EQUIPO DE FAX

MANUAL DE SERVICIO

MODELOS: MFC845CW/665CW
MFC660CN/440CN/240C
FAX2580C/2480C

Confidencial

© Copyright Brother 2006

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida de ninguna manera o por ningún medio sin permiso escrito del editor.

Las especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Próregistroo

Este Manual de Servicio está dirigido al personal de servicio y detalla las especificaciones, construcción, teoría de operación, y mantenimiento de las máquinas Brother estipuladas en la carátula del mismo.
Incluye la información requerida para localizar problemas y prestar el servicio de -- desarme, rearme y lubricación – con el fin de que el personal de servicio esté en capacidad de conocer el funcionamiento del equipo, reparar el equipo oportunamente y ordenar los repuestos necesarios.

Para poder realizar el mantenimiento adecuado, con el fin de que la máquina se mantenga siempre en la mejor condición posible para el cliente, el personal de servicio debe tener un conocimiento exhaustivo de este manual y de su aplicación.

La tabla debajo muestra la comparación funcional entre los modelos descritos en este manual.

Model	MFC845CW	MFC665CW	MFC660CN	MFC440CN	MFC240C	FAX2580C	FAX2480C
RAM	32M				16M		
LCD	2.5-inch color			2.0- inch color	1 line x 16 charts monochrome		
Wired LAN	√	√	√	√	---	---	---
Wireles LAN	√	√	---	---	---	---	---
Handset	---	√	√	---	---	---	√
Cordless handset	√	---	---	---	---	√	---
Backup battery	√	√	√	---	---	√	---
TAD	√	√	√	---	---	√	---
PhotoCapture Center	√	√	√	√	√	---	---
PictBridge	√	√	√	√	√	---	---
Mobile platen	√	√	√	√	---	---	---
Photo tray	√	√	√	√	---	---	---
ADF	√	√	√	√	√	√	√

Este manual describe los modelos y sus versiones destinadas a los países principales. Estas especificaciones y funciones están sujetas a cambio, según el destino de la máquina.

Confidencial

Cómo está organizado este manual

Este manual está compuesto de nueve capítulos y apéndices

CAPITULO 1 NOMBRE DE LAS PARTES Y FUNCIONES

Contiene los nombres de los componentes y describe sus funciones. Incluye la información acerca de las teclas del control panel, que permiten su verificación, operación o ajustes.

CAPITULO 2 ESPECIFICACIONES

Detalla las especificaciones de cada modelo, lo que permite establecer una comparación entre los diferentes modelos.

CAPITULO 3 TEORÍA DE OPERACIÓN

Consiste en una revisión de los mecanismos de escaneo e impresión, así como del funcionamiento eléctrico de los sensores, actuadores y controles. Ayuda a entender los principios de operación, así como a localizar los defectos para poder ubicar los problemas.

CAPITULO 4 INDICACIÓN DE ERROR Y LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

Detalla los mensajes y códigos que muestran las funciones de autodiagnóstico incorporadas cuando ocurre un error o un mal funcionamiento. Si aparece un mensaje de error, refiérase a este capítulo para detectar los componentes que deben ser revisados o reemplazados.

La última parte de este capítulo incluye ejemplos de problemas que pueden ocurrir en las principales secciones de la máquina y los procedimientos respectivos para localizar averías. Esto le permitirá al personal de servicio detectar y reparar las partes defectuosas.

CAPITULO 5 TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN EN LA MAQUINA A SER ENVIADA PARA SU REPARACIÓN

Describe cómo transferir la información que queda en la máquina que debe ser enviada para su reparación. El personal de servicio debe suministrar las instrucciones adecuadas a los usuarios finales para que sigan los procedimientos de transferencia de información señalados en este capítulo, si la máquina ubicada en las instalaciones del usuario final no puede recibir información por causa de defectos en los mecanismos de impresión. El usuario final puede transferir la información recibida a otra máquina y así evitar pérdida de la información.

CAPITULO 6 DESARME/REARME Y LUBRICACIÓN

Detalla los procedimientos a seguir para desarmar y armar la máquina y sus notas respectivas. El orden para desarmar la máquina indicado aquí, le permite a usted conocer la manera más rápida de extraer la(s) parte(s) involucrada(s). Al iniciar el trdebajo de desarme, siga el orden para desarmar, que lo guiará a la parte afectada más rápidamente.

Este capítulo también cubre torques para ajustar tornillos y puntos de lubricación a los cuales se les debe aplicar los lubricantes especificados durante el procedimiento de armado.

CAPITULO 7 AJUSTE Y ACTUALIZACIÓN DE ESPECIFICACIONES QUE SE REQUIEREN DESPUÉS DE LA REPOSICIÓN DE LAS PARTES

Detalla el ajuste y la actualización de las especificaciones que se requieren cuando la unidad del cabezal/carro, el PCB principal y algunas otras partes han sido reemplazadas.

CAPITULO 8 LIMPIEZA

Detalla el procedimiento de limpieza que no está incluido en la Guía del Usuario. Antes de iniciar cualquier reparación, limpie la máquina, ya que esto podría solucionar el problema

CAPITULO 9 MODO DE MANTENIMIENTO

Describe el modo de mantenimiento, diseñado exclusivamente para efectos de verificación, establecimiento de especificaciones y ajustes, utilizando las teclas del control panel.

También se suministra el modo de mantenimiento para modelos con auriculares inalámbricos.

En el modo de mantenimiento, usted puede actualizar el contenido de la memoria (EEPROM: electrically erasable programmable read-only memory) para optimizar las condiciones de la unidad del cabezal/carro, el paper feed roller o el paper ejection roller (si estos han sido reemplazados) o para fijar las especificaciones del área de escaneo del CIS. Usted también puede adaptar el EEPROM según el destino de la máquina en cuestión. Adicionalmente, usted puede ejecutar verificaciones del la pantalla LCD, el PCB del panel de control o de los sensores, realizar una prueba de impresión, mostrar la información del registro o códigos de error, y modificar los interruptores del firmware (WSW).

Apéndice 1 Sistema de Numeración de Serie

Muestra la ubicación de las etiquetas que contienen el número de serie de la máquina en algunas partes de ella y suministra la información de la codificación perteneciente a los números de serie.

Apéndice 2 Instalación del Firmware

Suministra instrucciones sobre cómo cambiar el firmware guardado en el flash ROM del PCB Principal (Main PCB) o cargar el firmware a un nuevo PCB Principal (Main PCB) desde el PC huésped.

Apéndice 3 Códigos Personalizados según el Destino del Despacho

Suministra instrucciones sobre cómo establecer los códigos según las especificaciones aplicables para cada destino (e.i. idioma). Dichos códigos son almacenados en la memoria (EEPROM) montada en el Main PCB. Si el Main PCB es reemplazado, usted debe establecer sus propios códigos, mientras la máquina se encuentra en el modo de mantenimiento. Los códigos según las especificaciones, personalizan el firmware en los modelos individuales, permitiendo que el firmware pueda ser utilizado en varios modelos. Junto con la información del firmware viene una lista de los códigos personalizados del EEPROM suministrados por Brother Industries.

Apéndice 4 Interruptores del Firmware (WSW)

Describe las funciones de los cambios del firmware, los cuales pueden ser divididos en dos grupos: uno, para personalizar las preferencias diseñadas para el destino del equipo (según se describe en Apéndice 3) y el otro es para modificar las preferencias que ajustan a la máquina a las condiciones ambientales. Utilice el segundo grupo si la máquina no funciona bien debido a un mal ajuste en este sentido.

Apéndice 5 Diagramas del Cableado

Suministra los diagramas del cableado que le permite a usted entender las conexiones entre los PCBs.

Apéndice 6 Diagramas del Circuito

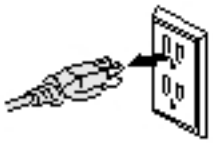
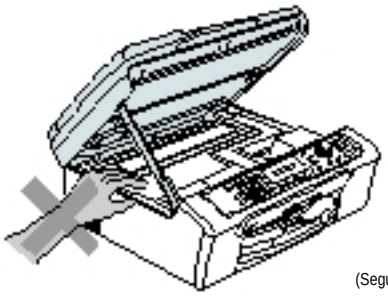
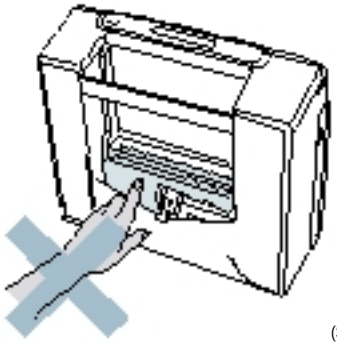
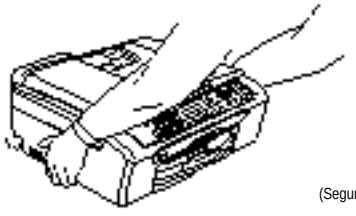
Suministra los diagramas del circuito del MJ PCB y del PCB del suministro de energía.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Para usar esta máquina de manera segura

Refiérase a estas instrucciones antes de realizar cualquier mantenimiento.

ADVERTENCIA

	Hay eléctrodos de alto voltaje dentro de la máquina Antes de limpiar la máquina, primero desenchufe el cable del teléfono y luego el cable de energía del tomacorriente  (Seguridad_1)		No manipule el tomacorriente con las manos mojadas. Esto puede ocasionar un corto circuito. (Seguridad_2)
	Para evitar lesiones, no ponga las manos en el borde de la máquina debajo del scanner cover.  (Seguridad_3_MFC)		Para prevenir lesiones, no toque el área sombreada que aparece en este dibujo.  (Seguridad_4)
	Para mover la máquina debe sujetarla por la base, colocando las manos en cada lado de la unidad, según se muestra en la ilustración. NO desplace la máquina sujetando la cubierta del escáner (scanner cover.)		 (Seguridad_5_MFC)

Confidencial

ADVERTENCIA

Proceda con cautela cuando esté instalando o modificando las líneas telefónicas. Nunca toque los cables telefónicos que no estén insolados, a menos que la línea telefónica haya sido desconectada del tomacorriente. Nunca realice instalaciones telefónicas durante una tormenta eléctrica. Nunca instale un cableado telefónico en un sitio mojado.

Este producto debe ser instalado cerca a un tomacorriente AC de fácil acceso. En caso de emergencias, usted debe desenchufar el cable de la energía del tomacorriente AC para apagar la energía completamente.

Para reducir el riesgo de una descarga eléctrica o de fuego, utilice solamente un cable para la línea telefónica

AWG No. 26 o mayor.

Precaución

¡Los relámpagos y el aumento en la intensidad de la electricidad pueden dañar este producto! Nosotros recomendamos el uso de un buen aparato protector de estos cambios de la intensidad eléctrica en la línea eléctrica del AC y en la línea telefónica, o desenchufe los cables durante una tormenta eléctrica.
Para levantar la máquina, sujétela por la base. No la levante desde el scanner cover (scanner unit); al hacer esto la máquina se inclina, y la cubierta del escáner (scanner cover) se puede zafar de la máquina, ocasionando la caída del cuerpo de la misma.

⚠	INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD Al utilizar la máquina, siempre se deben seguir las instrucciones de seguridad sugeridas, para reducir el riesgo de fuego, descargas eléctricas y lesiones personales, que se relacionan a continuación: 1. No utilice esta máquina cerca all agua, por ejemplo, cerca de una tina, una vasija de agua, un lavaplatos, o una máquina lavadora, sobre una superficie mojada o cerca de una piscina. 2. Evite utilizar esta máquina durante una tormenta eléctrica. Existe el riesgo remoto de una descarga eléctrica ocasionada por un relámpago. 3 No utilice este producto para reportar una fuga de gas en los alrededores de la fuga. 4. Utilice solamente el cable de energía incluido con la máquina. GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Escogiendo la ubicación

Ubique la máquina sobre una superficie plana, estable, y libre de vibraciones, tal como un escritorio.
Coloque la máquina cerca a un tomacorriente de teléfono y una toma de energía AC. Escoja un sitio donde la temperatura permanezca entre 50°F y 95°F (10°C y 35°C).

Precaución

„ Evite colocar esta máquina en un sitio de mucho tráfico.

„ Evite colocar esta máquina sobre un tapete.

„ No coloque esta máquina cerca a calentadores, acondicionadores de aire, agua, químicos, o refrigeradores.

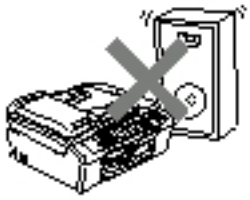
„ No exponga esta máquina a los rayos directos del sol, calor excesivo, humedad o polvo.

„ No conecte esta máquina en tomacorrientes controlados por interruptores de pared o temporizadores.

„ Una interrupción de la energía puede borrar la información en la memoria de la máquina.

„ No conecte la máquina en tomacorrientes del mismo circuito, tales como aparatos grandes u otro equipo que pueda interrumpir el suministro de energía.

„ Evite fuentes de interferencia, tales como bafles o las bases de los teléfonos inalámbricos.



(Unicación_MFC)

Limitaciones legales para copiar

Color reproductions of certain documents are illegal and may result in either criminal or civil liability. This memorandum is intended to be a guide rather than a complete listing of every possible prohibition. In case of doubt, we suggest that you check with relevant authorities as to any particular questionable documents.

The following are examples of documents which should not be copied:

- Money
- Bonds or other certificates of indebtedness
- Certificates of Deposit
- Armed Forces Service or Draft papers.
- Passports
- Postage Stamps (cancelled or uncancelled)
- Immigration Papers
- Welfare documents
- Cheques or Drafts drawn by Governmental Agencies
- Identification Documents, badges or insignias
- Licences and Certificates of Title to motor vehicles

Copyrighted works cannot be copied. Sections of a copyrighted work can be copied for 'fair use'. Multiple copies would indicate improper use.

Works of art should be considered the equivalent of copyrighted works.

Licenses and Certificates of Title to motor vehicles may not be copied under certain state/provincial laws.

CAPITULO 1

NOMBRE DE LAS PARTES Y SUS FUNCIONES

CAPITULO 1 NOMBRE DE LAS PARTES Y SUS FUNCIONES

Este capítulo contiene vistas externas y nombres de los componentes y describe sus funciones.
También incluye información sobre las teclas del control panel para ayudarlo a verificar una operación o realizar ajustes.

CONTENIDO

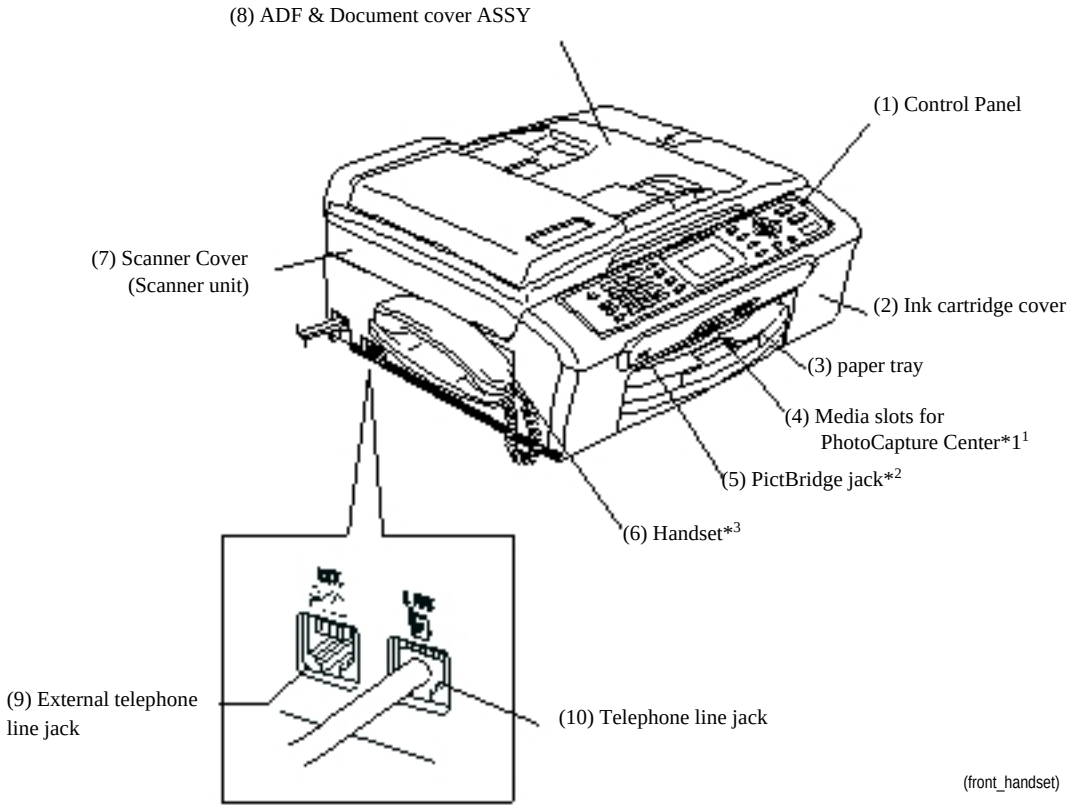
1.1 BOSQUEJO.....1-1

1.2 CONTROL PANEL.....1-3

1.3 COMPONENTES.....1-5

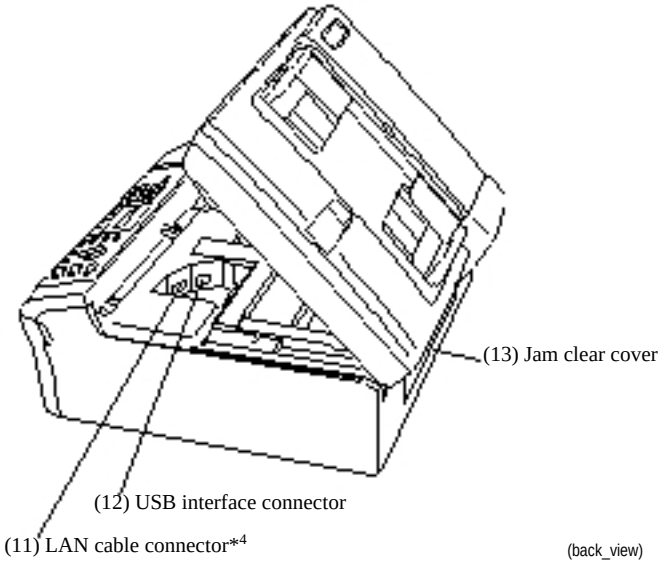
1.1 BOSQUEJO

Vista Frontal



(front_handset)

Vista Trasera



(back_view)

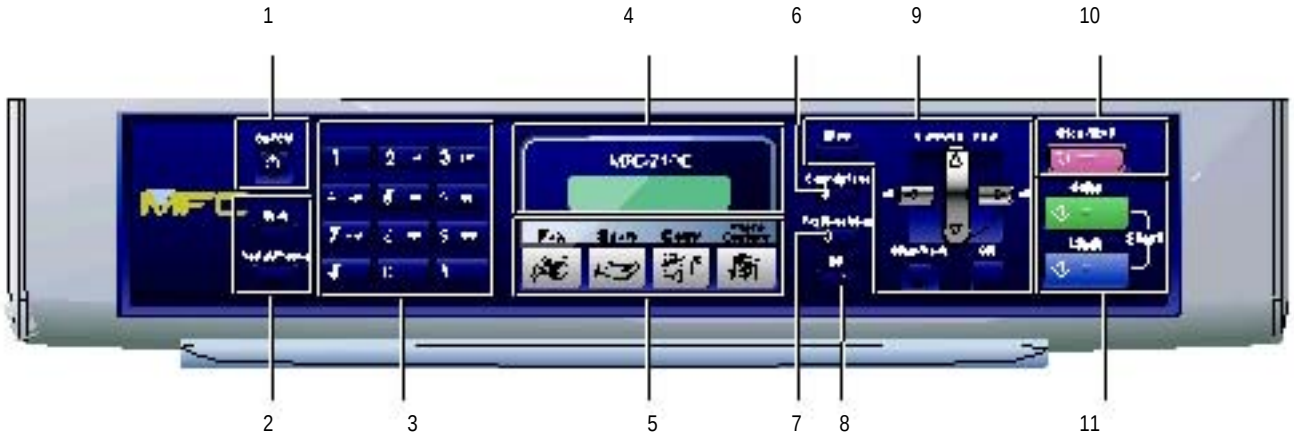
* [1] Para modelos con PhotoCapture Center
* [2] Para modelos con PictBridge
* [3] Para modelos con auricular
* [4] Para modelos habilitados con conexión con cable

No.	Nombre	Descripción
(1)	Control Panel	Panel de Control – Utilice estas teclas para operar la máquina. La pantalla LCD muestra el estado de operación de la máquina.
(2)	Ink cartridge cover	Cubierta de Cartucho de tinta – Abrir para reemplazar cartuchos de tinta.
(3)	Paper tray	Bandeja del Papel – Coloque papel aquí. El papel será alimentado en la máquina página por página.
(4)	Media slots for PhotoCapture Center* [1]	Ranuras para tarjetas de memoria - Inserte tarjetas de memorias aquí.
(5)	PictBridge jack * [2]	Enchufe PicBridge – Conecte una camara digital a este enchufe utilizando un cable USB
(6)	Handset* [3]	Auricular – Utilizar para conversación telefónica.
(7)	Scanner cover (Scanner unit)	Cubierta del escáner – Abrir para remover papel atascado.
(8)	ADF & document cover ASSY	Alimentador Automático de Documento: Instale papel aquí. Documentos serán alimentados en la máquina, página por página. Cubierta del documento: Abrir para colocar el documento sobre la superficie de vidrio del escáner.
(9)	External telephone line jack	Enchufe externo de línea telefónica – Conecte el enchufe modular a la línea telefónica externa aquí.
(10)	Telephone line jack	Enchufe de línea telefónica- Conecte el enchufe modular a la línea telefónica aquí.
(11)	LAN cable connector* [4]	Conector de cable LAN – Conecte el cable LAN aquí.
(12)	USB interface connector	Conector de Interfaz USB – Conecte el cable USB aquí.
(13)	Jam clear cover	Cubierta Trasera del Papel – Abrir para remover papel atascado dentro de la máquina.

* [1] Para modelos con PhotoCapture Center
* [2] Para modelos con PictBridge.
* [3] Para modelos con auricular.
* [4] Para modelos con conexión Lan con cable

1.2 PANEL DE CONTROL

MFC240C



1. On/off (Encender/Apagar)
Usted puede encender o apagar la máquina.

2. Teclas de Fax

- Redial/Pausa

Vuelve a marcar el último número marcado. También inserta una pausa al programar números de marcado rápido.

- Hook (Interruptor de Teléfono)

Presione antes de marcar si usted quiere estar seguro de que una máquina de fax contestará, y luego presione **Black Start** o **Color Start.**

Adicionalmente, presione esta tecla después de levantar el auricular de un teléfono externo durante el F/T double/pseudo-ring.

3. **Dial Pad (Panel de Marcado)**

Utilice estas teclas para marcar números telefónicos y de fax y como un teclado para ingresar información en la máquina.

La tecla # le permite a usted cambiar temporalmente del modo de Pulso a modo de Tono, durante una llamada telefónica.

4. **LCD (Pantalla LCD)**

Muestra mensajes en la pantalla que le ayudarán a configurar y utilizar su máquina.

5. **Mode Keys (Teclas de Estado de la Máquina)**:

Fax (Fascimile)
Le permite acceder el modo de Fax.

Scan (Escanear)
Le permite acceder al modo de Escaneo.

Copy (Copiar)
Le permite acceder al modo de Copiado.

PhotoCapture (Captura de Fotos)
Le permite acceder al modo de PhotoCapture Center

6. Opciones de Copiado

Le permite temporalmente, cambiar las configuraciones del copiado, mientras se encuentra en modo de copiado.

7. Resolución de Fax

Le permite temporalmente, cambiar la resolución mientras está enviando un fax.

8. Tinta

Le permite limpiar el cabezal de impresión, verificar la calidad de la impresión, y verificar el volumen de tinta disponible.

9. Teclas del Menú :

Menú
Le permite acceder al Menú para programar sus configuraciones en la máquina.

Search/Speed Dial (Buscar/Marcado Rápido)
Le permite buscar y marcar números guardados en la memoria.

Teclas de volumen
En el modo de Fax, usted puede presionar estas teclas para ajustar el volumen del timbre.

<o >

Presione el cursor hacia atrás o hacia delante hasta ubicarse en una selección del menú.

O

Presione el cursor a través de los menús y las opciones.

Clear/Black (Eliminar/Retroceder)
Presione para cancelar la configuración actual.

OK
Le permite guardar sus configuraciones en la máquina.

10. Stop/Exit (Parar/Abandonar)
Detiene la operación o se sale del menú.

11. Start Keys (Teclas de Inicio):

Color Start (Inicio Función a Color)
Le permite iniciar el envío de faxes o hacer copias a color. También le permite iniciar una operación de escaneo (a color o blanco y negro, dependiendo de la configuración de escaneo fijada en el software del Control Center.

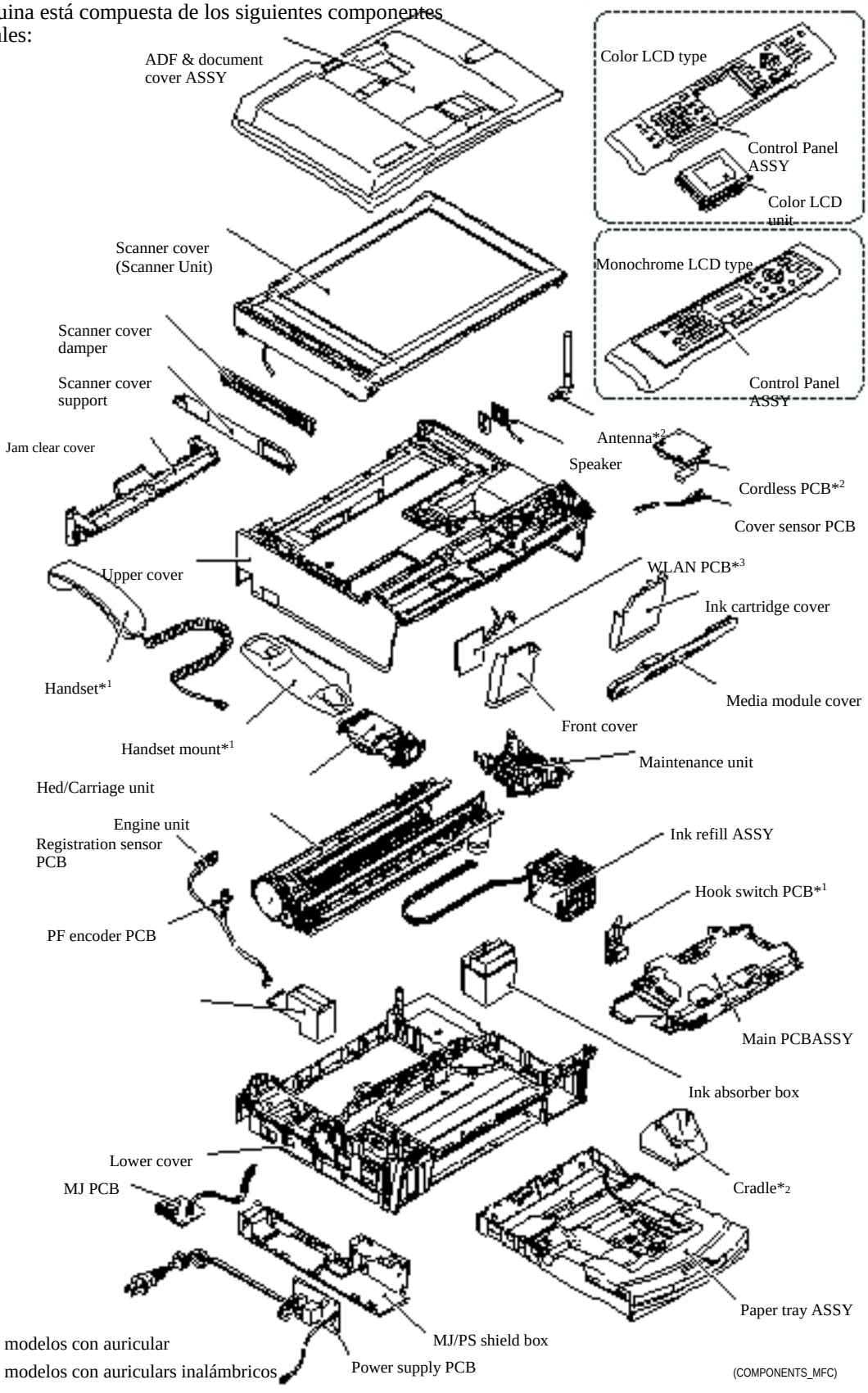
12. Black Start (Inicio Función en Negro)

Le permite iniciar el envío de faxes o hacer copias en blanco y negro. También le permite iniciar una operación de escaneo (a color o en negro, dependiendo de la configuración de escaneo fijada en el software del Control Center.

Esta página se dejó en blanco intencionalmente

1.3 COMPONENTES

La máquina está compuesta de los siguientes componentes principales:



(COMPONENTS_MFC)

* 1 Para modelos con auricular

* 2 Para modelos con auriculars inalámbricos

* 3 Para modelos con conexión inalámbrica LAN

Confidencial

CAPITULO 2

ESPECIFICACIONES

CAPITULO 2 ESPECIFICACIONES

Este capítulo detallas las especificaciones de cada modelo, lo que le permitirá a usted hacer una comparación de los diferentes modelos.

CONTENIDO

2.1 GENERAL 2-1

2.1.1 Especificaciones generales 2-1

2.1.2 Especificaciones del papel 2-3

2.1.3 Área de impresión 2-6

2.2 LISTA DE ESPECIFICACIONES 2-7

2.1 ESPECIFICACIONES GENERALES

2.1.1 Especificaciones Generales

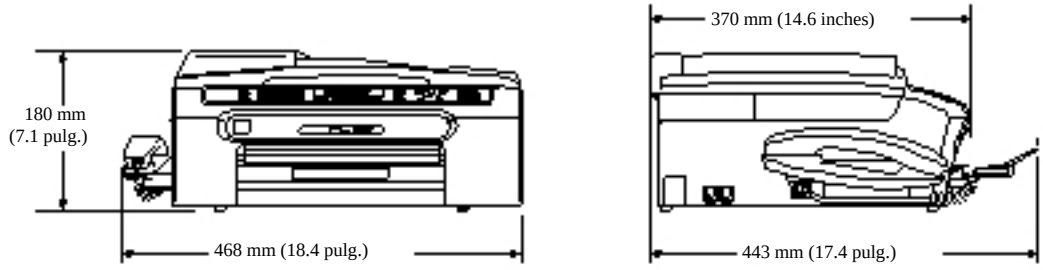
Capacidad de la Memoria	
Modelos con pantalla LCD a color:	32 MB
Modelos con pantalla LCD monocroma:	16 MB
Alimetador Automático de Documento (ADF)	Hasta 10 hojas
Bandeja de Papel (Paper tray)	100 hojas, 80 g/m ^{2} (20 lb)
Tipo de impresora	Inyección Directa
Modo de impresión	Piezoeléctrico, 376 inyectores (47 inyectores x 2 líneas escalonadas, para cada color)
Pantalla LCD	
MFC845CW/665CW/660CN:	2.5-pulgada color
MFC440CN:	2.0-pulgada color
MFC240C, FAX2580C/2480C:	16 caracteres x 1 línea
Ambiente de operación	50 a 95°F (10 a 35°C)
Calidad para impresión óptima	68 a 91°F (20 a 33°C)
Fuente de electricidad	100 a 120 VAC, 50/60 Hz (U.S.A./Canada)
Consumo de electricidad	220 a 240 VAC, 50/60 Hz (Europa/Asia)

	Minimo	Reposo	Pico
MFC845CW	6.5 W	9 W	34 W
MFC665CW	6 W	8 W	34 W
MFC660CN	7 W	9 W	37 W
MFC440CN	4 W	6 W	31 W
MFC240C	4 W	6 W	29 W
FAX2580C	5 W	7 W	30 W
FAX2480C	4 W	6 W	29 W

Dimensiones (W x D x H)

Modelos con auricular

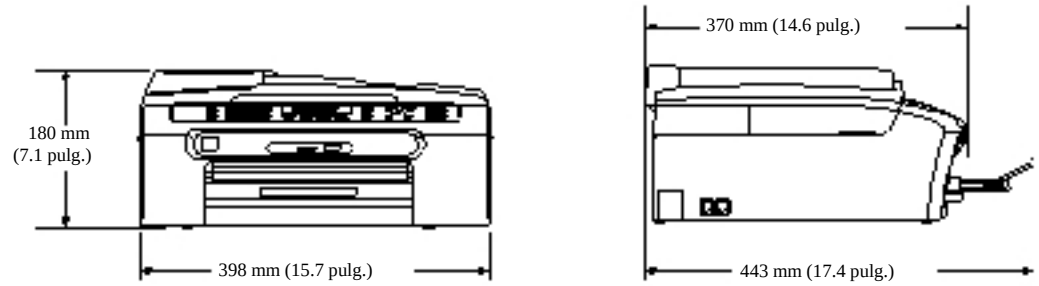
	468 x 370 x 180 mm	(18.4 x 14.6 x 7.1 pulgadas)
(con la solapa abierta de la bandeja del papel)	468 x 443 x 180 mm	(18.4 x 17.4 x 7.1 pulgadas)



(dimensión_mfc_auricular)

Modelos sin auricular

	398 x 370 x 180 mm	(15.7 x 14.6 x 7.1 pulgadas)
(con la solapa abierta de la bandeja del papel)	398 x 443 x 180 mm	(15.7 x 17.4 x 7.1 pulgadas)



(dimensión_mfc)

Peso

MFC845CW	8.7 Kg. (19.2 lb)
MFC665CW	8.4 Kg. (18.5 lb)
MFC660CN	8.5 Kg. (18.7 lb)
MFC440CN	8.1 Kg. (17.9 lb)
MFC240C	7.9 Kg. (17.4 lb)
FAX2580C	TBD
FAX2480C	8.1 Kg. (17.9 lb.)

2.1.2 Especificaciones del papel

Papel recomendado

Papel Brother

Paper Type	Item	Paper Type	Item
Letter Plain	BP60PL	A4 plain	BP60PA
Letter Glossy	BP61GLL	A4 Glossy	BP61GLA
Letter Inkjet (Photo Matte)	BP60ML	A4 Ink Jet (Photo Matte)	BP60MA
4 x 6 inch Glossy Photo	BP61GLP	10 x 15 cm Glossy Photo	BP61GLP

Transparencias: 3M Película de transparencia

Tipo de papel y tamaño para cada operación

Paper Type	Paper Size mm (pulgadas)	Use			
		Fax	Copy	PhotoCapture	**Printer**
Size	Letter 216 x 279 (8 1/2 x 11)	Yes	Yes	Yes	Yes
	A4 210 x 297 (8.3 x 11.7)	Yes	Yes	Yes	Yes
	Legal 216 x 356 (8 1/2 x 14)	Yes	Yes	-	Yes
	Executive 184 x 267 (7 1/4 x 10 1/2)	-	-	-	Yes
	JIS B5 182 x 257 (7.2 x 10.1)	-	-	-	Yes
	A5 148 x 210 (5.8 x 8.3)	-	Yes	-	Yes
	A6 105 x 148 (4.1 x 5.8)	-	-	-	Yes
Cards	Photo 102 x 152 (4 x 6)	-	Yes	Yes	Yes
	Photo 2L 127 x 178 (5 x 7)	-	-	Yes	Yes
	Index Card 127 x 203 (5 x 8)	-	-	-	Yes
	Post Card 1 100 x 148 (3.9 x 5.8)	-	-	-	Yes
	Post Card 2 (Double) 148 x 200 (5.8 x 7.9)	-	-	-	Yes
Envelopes	C5 Envelope 162 x 229 (6.4 x 9)	-	-	-	Yes
	DL Envelope 110 x 220 (4.3 x 8.7)	-	-	-	Yes
	COM-10 105 x 241 (4 1/8 x 9 1/2)	-	-	-	Yes
	Monarch 98 x 191 (3 7/8 x 7 1/2)	-	-	-	Yes
	JE4 Envelope 105 x 235 (4.1 x 9.3)	-	-	-	Yes
Transparencies	Letter 216 x 279 (8 1/2 x 11)	-	Si	-	Yes
	A4 210 x 297 (8.3 x 11.7)	-	Si	-	Yes

Peso, grosor y capacidad del papel

Paper Type		Size	Thickness	No. of Pages
Paper Type	Plain Paper	64 a 120 g/m^2 (17 a 32 lb)	0.08 a 0.15 mm (0.003 a 0.006 pulg.)	100*
	Inkjet Paper	64a 200 g/m^2 (17 a 53 lb)	0.08 a 0.25 mm (0.003 a 0.01 pulg.)	20
	Glossy Paper	Up a 220 g/m^2 (Up a 58 lb)	Up a 0.25 mm (Up a 0.01 pulg.)	20
Cards	Photo 4 x 6 inches	Up a 240 g/m^2 (Up a 64 lb)	Up a 0.28 mm (Up a 0.01 pulg.)	20
	Index Cards	Up a 120 g/m^2 (Up a 32 lb)	Up a 0.15 mm (Up a 0.006 pulg.)	30
	Post Card	Up a 200 g/m^2 (Up a 53 lb)	Up a 0.23 mm (Up a 0.01 pulg.)	30
Envelopes		75 a 95 g/m^2 (20 a 25 lb)	Up a 0.52 mm (Up a 0.02 pulg.)	10
Transparencies		-	-	10

*Hasta 100 hojas por papel de g/m^2 (20 lb)
Hasta 50 hojas por papel tamaño oficio de 80 g/m^2 (20 lb)

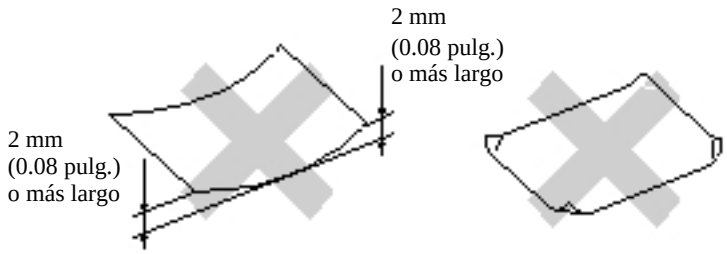
Capacidad de salida de papel por la bandeja de papel

Cubierta bandeja del papel (Paper Tray)	Hasta 50 hojas de 80 g/m^2 (20 lb) (Letter) - Transparencias o papel brillante debej ser recogidos dela cubierta del papel* una página a la vez para evitar impresión borrosa.

*Bandeja para fotos en algunos modelos

No utilice papel o sobres:

dañados, enrollados, arruIados, o con formas irregulares



extremadamente brillantes o con mucha textura

anteriormente impresos por otra impresora

que no se puedan organizar uniformemente

fabricados con grano corto

No utilice sobres:

de construcción holgada

en relieve

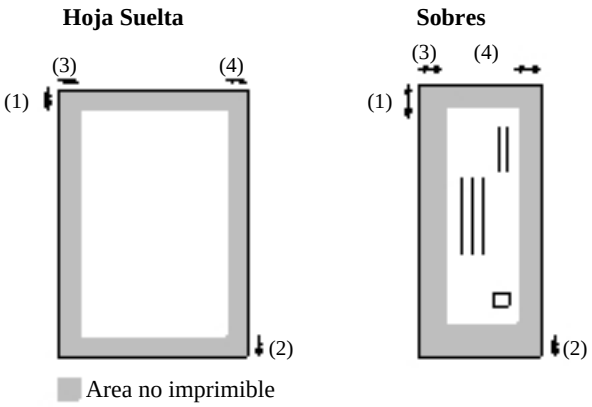
que tengan cierres

que no tengan los pliegues bien hechos

preimpresos en el interior

2.1.3 Área de Impresión

El área de impresión depende de las especificaciones de la aplicación que usted esté utilizando. Los dibujos debajo muestran las áreas de las hojas sueltas y sobres, sobre las cuales no se puede imprimir.



Papel	(1) Parte superior	(2) Parte inferior	(3)Izquierda	(4) Derecha
Papel cortado	3 mm (0.12 pulg.) 0 mm (0 pulg.)*	3 mm (0.12 pulg.) 0 mm (0 pulg.)*	3 mm (0.12 pulg.) 0 mm (0 pulg.)*	3 mm (0.12 pulg.) 0 mm (0 pulg.)*
Sobres	12 mm (0.47 pulg.)	24 mm (0.95 pulg.)	3 mm (0.12 pulg.)	3 mm (0.12 pulg.)

* Cuando el comando de impresión borderless se activa (ON).

El área de impresión depende de los parámetros del instalador de la impresora.
Las cifras de arriba son aproximaciones y el área de impresión puede variar dependiendo del tipo de hoja suelta que se esté utilizando.
El comando borderless (sin bordes) no está disponible para sobres.

2.2 LISTA DE ESPECIFICACIONES

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C		FAX2580C	FAX2480C
GENERAL															
Print Head	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	BH7(KKCC MMYY) 94 nozzles/line	MMYY) 94	MMYY) 94	MMYY) 94	MMYY) 94
Technoregistroy	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet	Inkjet
Scanning Method CIS		CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS
CPU Speed	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ	RISC 133MHZ
Back up Clock	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Operating Environment Temperature (BestPrintQuality)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)	50-95˚F/ 10-35˚C (68-91˚F/ 20-33˚C)
Humidity	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%	20-80%
On/Off Switch	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Demo Model	Yes	-	-	Yes	-	-		Yes		Yes		Yes	-	-
Panel Key for demo sheet	FAX+COPY -		-	FAX+COPY -		-	-	FAX+COPY -		FAX+COPY -		FAX+COPY -		-
Simultaneous Operation	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Test Sheet	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print Quality/Alig nment (in Ink Key)	Yes:Print nment (in Ink Key)	Yes:Print nment (in Ink Key)	Yes:Print nment (in Ink Key)	Yes:Print nment (in Ink Key)
Minimum Input of ADF (Width/Height)	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	148mm/148 mm (5.8"/5.8")	mm (5.8"/5.8")	mm (5.8"/5.8"_	mm (5.8"/5.8"_	mm (5.8"/5.8"_
Maximum Input of ADF (Width/Height)	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	215.9mm/35 5.6mm (8.5"/14")	5.6mm (8.5"/14")	5.6mm (8.5"/14")	5.6mm (8.5"/14")	5.6mm (8.5"/14")
Maximum Input of Glass (Width/Height)	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	215.9mm/29 7mm (8.5"/11.7")	7mm	7mm	7mm	7mm
Minimum Output of Auto Cut sheet Feeder (Width/Height)	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")				
Maximum Output of Auto Cut sheet Feeder (Width/Height)	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")				
Minimum Output - Photo Paper Tray (Width/Height)		-	-	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m m (3.5"/5.0")	89mm/127m - (3.5"/5.0")			-	-
Maximum Output - Photo Paper Tray (Width/Height)		-	-	101.6mm/15 2.4mm (4.0"/6.0")	101.6mm/15 2.4mm (4.0"/6.0")	101.6mm/15 2.4mm (4.0"/6.0")	101.6mm/15 2.4mm (4.0"/6.0")	101.6mm/15 2.4mm (4.0"/6.0")	101.6mm/15 2.4mm (4.0"/6.0")	101.6mm/15 - 2.4mm (4.0"/6.0")	2.4mm (4.0"/6.0")	2.4mm (4.0"/6.0")	-	-
Minimum Output - LowerTray (Width/Height)		-	-	176mm/250 mm	176mm/250 mm	176mm/250 mm	176mm/250 mm	176mm/250 mm	176mm/250 mm	176mm/250 -			-	-
Maximum Output - LowerTray (Width/Height)		-	-	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 mm (8.5"/14.0")	216mm/356 - (8.5"/14.0")			-	-
Sheet Weight (Paper tray)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)	64 -220 g/m2 (17-58 lb.)
Sheet Weight (ADF)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)	64-90 g/mm2 (17-24 lb.)
Sheet Weight (Photo Paper Tray)	-	-	-	64-220 g/m2 (17-58 lb.)	64-220 g/m2 (17-58 lb.)	64-220 g/m2 (17-58 lb.)	64-220 g/m2 (17-58 lb.)	64-220 g/m2 (17-58 lb.)	64-220 g/m2 (17-58 lb.)	64-220 g/m2 -			-	-
ADF (pages)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)	Yes(10)

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN MFC	440CN MFC440CN	MFC660CN MFC	665CW MFC665C	W MFC845CW MF	C845CW FAX2480	C			FAX2580C	FAX2480C
Paper Capacity (sheets)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)	100 (80 g/m2)
Output Paper Capacity(sheets)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Brother Paper (for Plain,Glossy LTR Gl and Inkjet)	LTR Plain ossy A4 Glossy LTR Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Glossy A4 Inkjet 4x6in Glossy	LTR Plain LTR Glossy A4 Gl ossy LTR Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Glossy A4 Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Glossy A4 Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Glossy A4 Inkjet 4x6in Glossy	LTR Plain LTR Glossy A4 Gl ossy LTR Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Glossy A4 Inkjet 4x6in Glossy	LTR Plain LTR Glossy A4 Gl ossy LTR Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Glossy A4 Inkjet 4x6in Glossy	LTR Plain LTR Glossy LTR Gl ossy LTR Inkjet 4x6in Glossy	LTR Plain LTR Glossy A4 Gl ossy LTR Inkjet 4x6in Glossy	A4 Plain A4 Inkjet 4x6in Glossy
Recommended Paper Only for Transparency	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 Transparenc y film	3M 3410 y film	3M 3410 y film	3M 3410 y film
LCD Size	16x1line	16x1line	16x1line	2.0 inch ColorLCD	2.0 inch ColorLCD	2.0 inch ColorLCD	2.5 inch ColorLCD	2.5 inch ColorLCD	2.5 inch ColorLCD	2.5 inch ColorLCD	2.5 inch ColorLCD	16x1line	16x1line	16x1line
LCD Back Light - & Color	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
LCD Language	English French for Canada model	Depend on each country	English	English French for Canada model	Depend on each country	English	Depend on each country	English French for Canada model	English	English French for Canada model	Depend on each country	English French for Canada model	English	English
Selectable Wallpaper	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Illuminated Mode Key	Fax/Scan/C opy/PCC	Fax/Scan/C opy/PCC	Fax/Scan/C opy/PCC	Fax/Scan/C opy/PCC	Fax/Scan/C opy/PCC	Fax/Scan/C opy/PCC	Fax/Scan/C opy/PCC/ MC	Fax/Scan/C Fax/Copy opy/PCC/ MC	opy/PCC/ MC	opy/PCC/ MC	opy/PCC/ MC		Fax/Copy	Fax/Copy
Illuminated Mode Key Color green for	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key	Yellow green for Mode key, TAD key
Memory RAM Capacity(physica 16MB l: Mbytes)		RAM 16MB	RAM 16MB	RAM 32MB	RAM 32MB	RAM 32MB	RAM 32MB	RAM 32MB	RAM 32MB	RAM 32MB	RAM 32MB	RAM 16MB	RAM 16MB	RAM 16MB
Memory Backup - (with battery 24hour)		-	-	-	-	-	For with MC or Fax Preview Only	For with MC or Fax Preview Only	For with MC or Fax Preview Only	For with MC or Fax Preview Only	For with MC or Fax Preview Only		For with MC or Fax Preview Only	
Back Up Print:ON/OFF (in function Menu)	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes Yes	
Memory Security -	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	Yes	-
Transmission Lock	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-	-	-	Yes	-	Yes
Power Source	AC 120V 50/60Hz	AC 220-240 V 50/60Hz	AC 220-240 V 50/60Hz		AC 220-240 V 50/60Hz	AC 220-240 V 50/60Hz	AC 220-240 V 50/60Hz		AC 220-240 V 50/60Hz	AC 220-240 V 50/60Hz	AC 220-240 V 50/60Hz		AC 120V 50/60Hz	AC 220-240 V 50/60Hz
Power Consumption (Peak/Minimum/ Standby)	29W/4W/6W	29W/4W/6W	29W/4W/6W	TBD	TBD TBD	TBD TBD			TBD TBD	TBD TBD			TBD	TBD
Energy Star Compliant	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Machine Noise (Operating)	50dB	50dB	50dB	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD	TBD
Ink Gauge Indication	Yes -In ink key -Status Monitor Only	Yes -In ink key -Status Monitor Only	Yes -In ink key -Status Monitor Only	Yes -Icon in standy mode -In ink key -Status Monitor	Yes -Icon in standy mode -In ink key -Status Monitor	Yes -Icon in standy mode -In ink key -Status Monitor	Yes Icon in standy mode In ink key Status Monitor	Yes -Icon in standy mode -In ink key -Status Monitor	Yes Icon in standy mode In ink key Status Monitor	Yes -Icon in standy mode -In ink key -Status Monitor	Yes -Icon in standy mode -In ink key -Status Monitor	Yes -In ink key -Status Monitor Only <Down Load Only>	Yes -In ink key -Status Monitor Only <Down Load Only>	Yes -In ink key -Status Monitor Only <Down Load
LIST/REPORT														
Activity Report / Journal Report	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes up to 200)	Yes (up to 200)	Yes up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)	Yes (up to 200)
Transmission Verification Report	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Help List	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Caller ID List	Yes	-	Yes *Depends on countries	Yes	Yes	Yes *Depends on countries	Yes	Yes	Yes *Depends on countries	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes *Depends on countries
Quick Dial List	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)	Yes(Print/display)
Telephone Index - List	-	-	-	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	ABC	-	-	-
System Setup (User Setting) List	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Network Config	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
INTERFACE														
Host Interface	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
LAN	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Wireless LAN	-	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
PictBridge	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Acceptable Media Card	CF/MS/SD(CF/MS/SD(CF/MS/SD(CF/MS/SD(CF/MS/SD(CF/MS/SD(CF/MS/SD(CF/MS/SD(CF/MS/SD(-													
SUPPLIES/ OPTIONS														
Ink Catridge	LC51BK LC51C LC51M LC51Y	LC1000BK LC1000C LC1000M LC1000Y	LC57BK LC57C LC57M LC57Y	LC51BK LC51C LC51M LC51Y	LC1000BK LC1000C LC1000M LC1000Y	LC57BK LC57C LC57M LC57Y	LC1000BK LC1000C LC1000M LC1000Y	LC51BK LC51C LC51M LC51Y	LC57BK LC57C LC57M LC57Y	LC51BK LC51C LC51M LC51Y	LC1000BK LC1000C LC1000M LC1000Y	LC51BK LC51C LC51M LC51Y	LC51BK LC51C LC51M LC51Y	LC57BK LC57C LC57M LC57Y
Bundled Ink (Life / Yield)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)	Approximately 370/240 pages (Normal @5%)
Supply Ink Cartridge (Life / Yield)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)	Approximately 500/400 pages (Normal @5%)
SERVICE INFORMATION														
Monthly Volume	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages	2500 pages			
Machine Life (year)	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years	30000 pages or 5years
MTBF (Mean Time Between Failures)	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours	4000 hours			
MTTR (Mean Time To be Repaired)	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes	30 minutes			
TELEPHONE														
Handset	-	-	-	-	-	-	Yes (Detachable)	Yes (Detachable)	Yes (Detachable)	Yes	-	-	Yes (Detachable)	Yes (Detachable)
Cordless Handset	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	-	Yes
Hook	Yes	-	Yes	Yes	-	Yes	Yes - Speaker Phone	Yes - Speaker Phone	Yes - Speaker Phone	Yes - Speaker Phone	Yes - Speaker Phone	Yes	Yes - Speaker Phone	Yes
Duplex Speaker - Phone	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	Yes	-
Chain Dialing Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Automatic Redial Yes	Yes 1times/5min 3times/5minutes	Yes 3times/5min 3times/5minutes	Yes 1times/5min 3times/5minutes	Yes 3times/5min 3times/5minutes	Yes 3times/5min 3times/5minutes	Yes 3times/5min 3times/5minutes	Yes 1times/5min 3times/5minutes	Yes 3times/5min 1times/5minutes	Yes 1times/5min 3times/5minutes	Yes 1times/5min 3times/5minutes	Yes 3times/5minutes	Yes	Yes	Yes
Ever a llamar (para ASIA)	-	-	-	-	-	-	-	-	Yes	-	-	-	-	Yes
Característica PBX	-	Yes	-	-	Yes	-	Yes	-	-	-	Yes	-	-	

Confidencial

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Handset Volume	-	-	-	-	-	-	-	Yes(2steps+ -Amplify)	-	-	-	Yes(2steps+ -Amplify)	-	-
Speaker Volume	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)			
Ring Volume	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	Yes(3 steps +OFF)	+OFF)	+OFF)	+OFF)	+OFF)
Hold/Mute Key	-	-	-	-	-	-	Yes (Mute)	Yes (Hold)	Yes (Hold)	Yes (Hold/Interc om)	Yes (Mute/Interc om)	Yes (Hold)	Yes	Yes (Hold/Interc om)	Yes (Hold)
One-Touch Dial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Yes (10)	Yes (4)	Yes (10)
Speed Dial	40	40	40	80 x 2number	80 x 2number	80 x 2number	80 x 2number	80 x 2number	80 x 2number	100 x 2number	100 x 2number	80	100	80
Figures of One-Touch & Speed Dial	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits	20 digits
Resisterable Number Of Characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters	16 characters
Group Dial (Up to X groups)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)	yes (6)
Telephone Index (Search/Speed dial key)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Backup Caller ID List	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Telephone Service	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Caller ID	Yes	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Call from Caller ID List	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Call from Call List	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Call waiting Ready (Only for USA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Yes	-	-	-	-
External TAD Interface	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Distinctive Ringing	Yes	Yes (Denmark / United Kingdom Only)	Yes (Australia / New Zealand / Singapore / Hong Kong Only)	Yes	Yes (Denmark / United Kingdom Only)	Yes (Australia / New Zealand / Singapore / Hong Kong Only)	Yes (Denmark / United Kingdom	Yes	Yes (Australia / New Zealand / Singapore / Hong Kong Only)	Yes	Yes (Denmark / United Kingdom Only)	Yes	Yes	Yes (Australia / New Zealand / Singapore / Hong Kong Only)
COLOR FAX														
Modem Speed (bps)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)	14,400(FAX)		
Transmission Speed	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	Approximately 6 seconds (Brother#1, MMR)	MMR)	MMR)	MMR)	MMR)
ITU-T Group	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3	G3
Display FAX RX	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-	-
Coding Method	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG	Mono:MH/MR, Color:JPEG			
Fax/Tel Switch	Yes (Hook key)	Yes (Tel)	Yes (Hook key)	Yes (Hook key)	Yes (Tel)	Yes (Hook key)	Yes (by H/S or Speaker)	Yes (by H/S or Speaker)	Yes (by H/S or Speaker)	Yes (by H/S or Speaker)	Yes (by H/S or Speaker)	Yes (by H/S or Hook)	Yes (by H/S or Speaker)	Yes (by H/S or Hook)
Super Fine	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)	Yes (TX&RX: B&W only)
Gray Scale	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256	Mono:64 Color:256
Contrast (Auto/S.Light/S. Dark)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Dual Access	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)
Enhanced Remote Activate	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Station ID (20 digits / 20 characters)	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits / 20characters	Yes 20digits /	Yes 20digits /	Yes 20digits /	Yes 20digits /
Remote Maintenance	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
RX Mode Indication	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Resolution Indication	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
Paper Handling Size	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ LEGAL (with ADF)	LTR, A4+ ADF)	LTR, A4+ ADF)	LTR, A4+ ADF)
Document Scanning Width	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm	208mm
Delayed Timer	-	-	-	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only	Up to 50 / B&W only
Polled Sending (type) *B&W only	-	-	-	Yes (Standard)	Yes (Standard/S ecure)	Yes (Standard/S ecure)	Yes (Standard/S ecure)	Yes	Yes (Standard/S ecure)	Yes (Standard/S ecure)	Yes (Standard)	Yes (Standard/S ecure)	Yes (Standard)	Yes (Standard/S ecure)
Batch Transmission	-	-	-	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)	Yes (B&W only / not color)
Quick-Scan (Memory Transmission)	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@LTR Approximate ly 5.02 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@A4	Approximate ly 4.72 seconds/pa ge@A4
Memory Transmission (ITU-T Test Chart #1/MMR)	Up to 170 pages	Up to 170 pages	Up to 170 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 400 pages	Up to 250 pages (MMR)	Up to 250 pages (MMR)	Up to 250 pages (MMR)
Memory Transmission (Brother Chart/ MMR)	Up to 200 pages	Up to 200 pages	Up to 200 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 300 pages (MMR)	Up to 300 pages (MMR)	Up to 300 pages (MMR)
ECM (Error Correction Mode)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Broadcasting (Speed+OneTou locations ch+Manual)	Yes (90 locations)	Yes (90 locations)	Yes (90 locations)	Yes (210 locations)	Yes (210 locations)	Yes (210 locations)	Yes (210 locations)	Yes (210 locations)	Yes (210 locations)	Yes (250 locations)	Yes (250 locations)	Yes (140 locations)	Yes (154 locations)	Yes (140 locations)
Manual Broadcasting	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)	Yes (50 locations)
Easy Receive/Fax Detect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Polling Receiving (type) *B&W only	-	-	-	Yes (Standard/S equence)	Yes (Standard/S cure/Timer)	Yes (Standard/S equence/Se cure/Timer)	Yes (Standard/S equence/Se cure/Timer)	Yes (Standard/S equence)	Yes (Standard/S	Yes (Standard/S equence/Se cure/Timer)	Yes (Standard/S equence)	Yes (Standard/S equence/Se cure/Timer)	Yes	Yes equence/Se cure/Timer)
Auto Reduction	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Out-of-Paper Reception (ITU-T 170 pages Test Chart #1/MMR)	Up to	Up to 170 pages	Up to 170 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	up to 400 pages	Up to 250 pages	Up to 250 pages	Up to 250 pages
Out-of-Paper Reception (Brother Chart/ MMR)	Up to 200 pages	Up to 200 pages	Up to 200 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 480 pages	Up to 300 pages	Up to 300 pages	Up to 300 pages
Remote Access	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Fax Retrieval	-	-	-	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)
Fax Forwarding	-	-	-	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)	Yes (B&W only)
Paging	-	-	-	Yes	-	-		Yes (FAX&Voice)		Yes (FAX&Voice)		Yes	Yes (FAX&Voice)	-
Color FAX (Document Send (ITU-color / Receive)	Yes / Yes FAX)	Yes / Yes ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)	Yes / Yes (ITU-color FAX)
Color FAX (Memory Send / (ITU-color Receive) FAX)	No / Yes	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)	No / Yes (ITU-color FAX)

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C			FAX2580C	FAX2480C
COLOR PRINTER														
Color / Mono	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color
Resolution (horizontal x vertical)	up to 1200 x up to 6000 dpi	1200 x up to 1200 6000 dpi	x up to 1200 x up to 6000 dpi	1200 x up to 1200 6000 dpi	x up to 1200 x up to dpi 6000 dpi	to 1200 x up to 1200 6000 dpi	x up to 1200 x up 6000 dpi	to 1200 x up to 1200 6000 dpi	1200 x up to 1200 6000 dpi	1200 x up to 1200				
Speed (ppm)	25/20ppm(M 25/20ppm ono/Color:6 00x150dpi)	ppm(M 25/20ppm Color:6 ono/Color:6 00x150dpi)	(M 25/20ppm(M 25/ ono/Color:6 ono/C 00x150dpi)	20ppm(M 25/20ppm Color:6 ono/Color:6 00x150dpi)	(M 27/22ppm(M 27 ono/color:60 ono/ 0x150dpi)	22ppm(M 27/22ppm color:60 ono/color:	(M 27/22ppm(M 27 0 ono/color:60 ono	22ppm(M 25/20ppm color:60 ono/Colo 0x150dpi)	ppm(M 25/20ppm(6 ono/Color:6 0x150dpi)	M 25/20ppm(M 0x150dpi)	0x150dpi)	00x150dpi) 00x150dpi)	dpi) 00x150dpi)	
Fonts CD Based Yes (35	True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	Yes (35 True Type)	-	-	-
Paper Handling Size (Paper Tray)	A4, LTR, LGL, EXE, A4, LTR, LGL, EXE, JIS8S, A5, A6, JIS8S, A5, A6, Photo(102mmx152m Photo(102mmx152m m/4"x6"), m/4"x6"), Indexcard(127mmx2 Indexcard(127mmx2 03mm/5"x8"), Photo 03mm/5"x8"), Photo L L 89mmx127mm/3.5" (89mmx127mm/3.5" 5"), Photo 2L 127mmx178mm/5"x (127mmx178mm/5"x 7"), Post Card 7"), Post Card (100mmx148mm/3. 1(100mmx148mm/3. 1(100mmx148mm/3. 1(

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Resolution (horizontal x vertical)	Print: Maximum 600x1200dpi 600x1 Scan: Maximum 600x1200dpi 600x1	Print: Maximum 1200dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 1200dpi 600x1200dpi	Print: Maximum 1200dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 1200dpi 600x1200dpi	Print: Maximum 1200dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 1200dpi 600x1200dpi	Print: Maximum 00dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 00dpi 600x1200dpi	Print: Maximum 600x1200dpi 600x1 Scan: Maximum 600x1200dpi 600x1	Print: Maximum 1200dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 1200dpi 600x1200dpi	Print: Maximum 1200dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 1200dpi 600x1200dpi	Print: Maximum 1200dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 1200dpi 600x1200dpi	Print: Maximum 1200dpi 600x1200 Scan: Maximum 1200dpi 600x1200	Print: Maximum 1200dpi 600x1200dpi Scan: Maximum 1200dpi 600x1200dpi	Print: Maximum Scan: Maximum	Print: Maximum Scan: Maximum	Print: Maximum Scan: Maximum
N in 1	2in1/4in1, A4/LTR only A4/LTR only Mono only	2in1/4in1, A4/LTR only A4/LTR only Mono only	2in1/4in1, A4/LTR, Mono only	2in1/4in1, Mono&Color Mono&	2in1/4in1, A4/LTR, &Color Mono&Color	2in1/4in1, A4/LTR, Mono&Color Mono	2in1/4in1, A4/LTR, &Color Mono&Color	2in1/4in1, A4/LTR, Mono&Color Mono&	2in1/4in1, A4/LTR, Mono&Color Mono&	2in1/4in1, A4/LTR, Mono&Color Mono only	2in1/4in1, A4/LTR,	2in1/4in1, A4/LTR,	2in1/4in1, A4/LTR only A4/LTR only	2in1/4in1, Mono only	2in1/4in1, Mono only
Poster	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)	Yes (3x3)			Yes (3x3)	Yes (3x3)
Paper Handling Size (Paper Tray)	Letter/Legal/ Letter A4/A5/10cm A4/A5 (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Legal/ Letter/Legal/ 10cm A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter A4/A5/10cm A4/A5 (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter A4/A5/10cm A4/A5 (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter/Legal/ A4/A5/10cm A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter/Legal/ A4/A5/10cm A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter/Legal/ A4/A5/10cm A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter/Legal/ A4/A5/10cm A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter/Legal/ A4/A5/10cm A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ Letter/Legal/ A4/A5/10cm A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 m(Height)(4 "x6")	Letter/Legal/ A4/A5/10cm (Width)x15c (Width) m(Height)(4 "x6")	"x6")	"x6")	"x6")
Paper Handling Size (Photo Paper Tray)	-	-	-	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	4x6, Post Card, PhotoL	-	-	-
Media Type (Paper Tray)	Plain, Inkjet, Plain, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Photo Other Photo Transparenc Transparenc y	Plain, Inkjet, Plain, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Inkjet, Plain, Inkjet, Brother Photo, Other Photo Other Transparenc Transparenc y	Brother Photo, y	Brother Photo, y	Brother Photo, y
Media Type (Photo Paper Tray)	-	-	-	Plain, Inkjet, Plain, Glossy Glossy	Inkjet, Plain, Inkjet, Glossy Glossy	Plain, Inkjet, Plain, Glossy Glossy	Inkjet, Plain, Inkjet, Glossy Glossy	Plain, Inkjet, Plain, Glossy Glossy	Inkjet, Plain, Inkjet, Glossy Glossy	Plain, Inkjet, Plain, Glossy Glossy	Inkjet, -		-	-
Print Paper Margin (upper, lower, left, right)	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12") 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, (0.12, 0.12, 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12") 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12") 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm (0.12, 0.12, (0.12, 0.12, 0,12")	3,3,3,3mm 0.12,	3,3,3,3mm	3,3,3,3mm	3,3,3,3mm
Resolution Indication	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD	LCD
COLOR SCANNER														
Color / Mono	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	Color	-	-	-
Resolution (horizontal x vertical)	600x2400dpi 600x	2400dpi 600x2400dpi	600x2400dpi 600x	2400dpi 600x2400dpi	600x2400dpi 600x	2400dpi 600x2400dpi	600x2400dpi 600x	2400dpi 600x2400dpi	600x2400dpi -			-	-	-
Interpolated Resolution (dpi)	19200x1 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)	19200x1920 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)	19200x1920 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)	19200x1920 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)	19200x1920 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)	19200x1920 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)	19200x1920 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)	19200x1920 up to 1920 0dpi (For XP, with special tool. 1200x1200d pi for XP without special tool)		up to 0dpi (For XP, with pi for XP without	up to 0dpi (For XP, with pi for XP without	up to 0dpi (For XP, with pi for XP without	-	-	-
Gray Scale	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	256	-	-	-
Document Scanning width	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	210mm	-	-	-
Scan Image	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Scan / OCR	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)				-	-	-

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Scan to E-mail	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)					-	-
Scan to File	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)						-	-
Scan to Card	-	-	-	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)	Yes (Scan Key)				-	-
Scan speed (Mono/Color) *@100dpi	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	Maximum 3.59/5.66 seconds (Letter) Maximum 3.82/6.02 seconds (A4)	-	-	-
Color Depth (Input/Output)	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	36/24 bit color processing	-	-	-
MESSAGE CENTER														
TAD	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	Yes	-
TCM Recording Time	-	-	-	-	-	-	Maximum 29 minutes or Maximum 99 messages (Maximum 180 seconds /1 message)	Maximum 29 minutes or Maximum 99 messages (Maximum 180 seconds /1 message)	Maximum 29 minutes or Maximum 99 messages (Maximum 180 seconds /1 message)	Maximum 29 - minutes or Maximum 99 messages (Maximum 180 seconds /1 message)	Maximum 29 - minutes or Maximum 99 messages (Maximum 180 seconds /1 message)	-	Maximum 29 - minutes or Maximum 99 messages (Maximum 180 seconds /1 message)	-
Toll Saver	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	Yes	-
Memo/Recording - Conversation	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	-	-	-	-	-
OGM (MC/TAD,F/T)	-	-	-	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	Yes	-
User Recording - OGM TIME (MC/TAD, F/T)	-	-	-	-	-	-	Yes (20 seconds)	Yes (20 seconds)	Yes (20 seconds)	Yes (20 seconds)	Yes (20 seconds)	-	Yes (20 seconds)	-
PC FAX														
Supplier	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother	Brother
Color / Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono
Sending	Yes (USB only)	Yes (USB only)	Yes (USB only)	Yes (Network/USB (Network B)	Yes (Network/USB (Network B)	Yes (Network/USB (Network B)	Yes (Network/USB (Network B)	Yes (Network/USB (Network B)	Yes (Network/USB (Network B)	Yes (Network/US only)*Web B)	Yes *Web B)	Yes (USB Down Load Down Option	Yes (USB only)*Web Load Down Load Option	Yes (USB only)*Web Option
Receiving	-	-	-	Yes(Network/USB) N/A for Mac	Yes(Network/USB) N/A for Mac	Yes(Network/USB) N/A for Mac	Yes(Network/USB) N/A for Mac	Yes(Network/USB) N/A for Mac	Yes(Network/USB) N/A for Mac	Network - N/A for Mac			-	-
PC-Fax Protocol	TX:PC-FAX RX:PC-FAX Driver	TX:PC-FAX RX:PC-FAX Driver	RX:Class 2 RX:Class 2 Driver	RX:Class 2 RX:Class 2 TX:PC-FAX TX:PC-FAX Driver	RX:Class 2 RX:Class 2 TX:PC-FAX TX:PC-FAX Driver	RX:Class 2 RX:Class 2 TX:PC-FAX TX:PC-FAX Driver	RX:Class 2 RX:Class 2 TX:PC-FAX TX:PC-FAX Driver	TX:PC-FAX TX:PC-FAX Driver	TX:PC-FAX TX:PC-FAX Driver	TX:PC-FAX TX:PC-FAX Driver	Driver	Driver	Driver	Driver
Broadcasting	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50	Up to 50
PHOTO CAPTURE CENTER														
Acceptable Media Card & Size	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-Drive): 4MB - 2GB Drive): Memory Stick: 16 - Memory 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory 256MB - 1GB 256MB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) Secure Digital (SD Secure & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-4MB - 2GB Drive): 4MB - Stick: 16 - Memory Stick 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory Stick 1GB 256MB - 1GB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) Secure Digital (SD Secure Digital & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-2GB Drive): 4MB - 2GB 16 - Memory Stick: 16 - 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory Stick 1GB 256MB - 1GB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) SD Secure Digital (SD & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-Drive): 4MB - 2GB Drive): Memory Stick: 16 - Memory 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory 256MB - 1GB 256MB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) Secure Digital (SD Secure & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-Drive): 4MB - 2GB Drive): Memory Stick: 16 - Memory 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory 256MB - 1GB 256MB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) Secure Digital (SD Secure & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-Drive): 4MB - 2GB Drive): 4MB - 2GB 16 - Memory Stick: 16 - 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory 256MB - 1GB 256MB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) Secure Digital (SD Secure & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-Drive): 4MB - 2GB Drive): 4MB - Memory Stick: 16 - Memory 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory 1GB 256MB - 1GB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) Secure Digital (SD Secure & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-Drive): 4MB - 2GB Drive): 4MB - Memory Stick: 16 - Memory 128MB (Duo with Adopter) Memory Stick Pro: Memory 256MB - 1GB (MagicGate:Yes if (MagicGate:Yes if not use MG function) Secure Digital (SD Secure & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) xD Picture Card: 16 xD Picture Card: 16 - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro-GB 128MB (Duo with Adopter) not use MG function) & MMC): 16MB - GB (MiniSD with Adopter) - 512MB D Picture Card ype M/Type H: 56MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro- 128MB (Duo with Adopter) not use MG function) & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	Compact Flash (Type-1only, - for Type2 & Micro- 128MB (Duo with Adopter) not use MG function) & MMC): 16MB - 1GB (MiniSD with Adopter) - 512MB xD Picture Card Type M/Type H: 256MB - 1GB	-	-	-

Confidential

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Paper Handling Size & Type (Paper Tray)	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter Glossy/10cmx1 5cm(4"x6") Glossy/13cmx1 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4 Inkjet/10cmx15 cm(4"x6") Inkjet	Letter cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4	Letter 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4	Letter 8cm(5"x7") Glossy /A4 Glossy/Letter Plai-4 Plain/Letter Inkjet/A4	-	-	-
Paper Handling Size & Type (Photo Paper Tray)	-	-	-	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	4x6, Post Card, L, PhotoL	-	-	-
Print Paper Margin (upper, lower, left, right)	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	Borderless (For all size) ON:0,0,0,0 OFF:3,3,3,3mm 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	all size) ON:0,0,0,0 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	all size) ON:0,0,0,0 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	all size) ON:0,0,0,0 0.12, 0.12, 0.12, 0.12"	-	-	-
Available paper size for full (Maximum) size printing	10cmx15cm(4"x6") / 13cmx18cm(5"x7") only	10cmx15cm(4"x6") / 13cmx18cm(5"x7") only	All size 5"x7") only		All size	All size	All size	All size	All size	All size	All size	All size	-	-	-
Direct Print Size for A4/LTR	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	10cmx8cm (4"x3")/ 13cmx9cm (5"x3.5")/ 15cmx10cm (6"x4")/ 18cmx13cm (7"x5")/ 20cmx15cm (8"x6")/ Maximum Size	-	-	-
Borderless / Cropping (Full Auto)	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	Yes / Yes	-	-	-
Media Format	DPOF, Exif DCF	DPOF DCF	Exif DPOF, Exif DCF	DPOF, Exif DCF	DPOF, Exif DCF	Exif DPOF, Exif DCF	DPOF, Exif DCF	DPOF, Exif DCF	DPOF, Exif DCF	DPOF, Exif DCF	Exif -			-	-
Image Format Print by PCC Scan to Card	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	Photo Print: JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	- JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	JPEG Scan to Card: JPEG/PDF (Color), TIFF/PDF (B&W)	-	-	-
Color Enhancement	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Removable Disk	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	-	write)	write)	write)	-	-	-
Scan to Card	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Network PCC	-	-	-	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	Yes (read & write)	- write)	write)	write)		-	-	-
Rotate Function	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
NETWORK															
Standard/Option (User Option or Dealer Option)	-	-	-	Yes: Standard	Yes: Standard	Yes: Standard	Yes: Standard	Yes: Standard	Yes: Standard	Yes: Standard	Yes: Standard	Yes: Standard	-	-	-
Printer	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Scanner	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
PC FAX	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Support OS version (Windows)	-	-	-	Windows98(SE)/Me/200 0/XP/XP Professional X64	Windows98(SE)/Me/200 0/XP/XP Professional X64	Windows98(SE)/Me/200 0/XP/XP Professional X64	Windows98(SE)/Me/200 0/XP/XP Professional X64	Windows98(SE)/Me/200 0/XP/XP Professional X64	Windows98(SE)/Me/200 0/XP/XP Professional X64	Windows98(SE)/Me/200 0/XP/XP Professional	Windows98(-			-	-

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Support OS version (Mac)	-	-	-	Mac OSX 10.2.4(greater)	Mac OSX 10.2.4(greater)	Mac OSX 10.2.4(greater)	Mac OSX 10.2.4(greater)	Mac OSX 10.2.4(greater)	Mac OSX 10.2.4(greater)	Mac OSX - 10.2.4(greater)	-	-	-	-
Network connection (Ethernet)	-	-	-	Ethernet 10/100BASE -TX Auto Negotiation	Ethernet 10/100BASE -TX Auto Negotiation	Ethernet 10/100BASE -TX Auto Negotiation	Ethernet 10/100BASE -TX Auto Negotiation	Ethernet 10/100BASE -TX Auto Negotiation	Ethernet 10/100BASE -TX Auto Negotiation	Ethernet 10/100BASE	Ethernet	Ethernet	-	-
Support Protocols	-	-	-	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	TCP/IP (IPv4)	-	-
Protocols	-	-	-	ARP/RARP, BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	ARP/RARP, BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	ARP/RARP, BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	ARP/RARP, BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	ARP/RARP, BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	ARP/RARP, BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	ARP/RARP, - BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS, WINS	-	-
Protocols	-	-	-	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	LPR/LPD, Port9100	-	-
Protocols	-	-	-	mDNS, FTP, TELNET, SNMP, TFTP, Scanner port	mDNS, FTP, TELNET, SNMP, TFTP, Scanner port	mDNS, FTP, TELNET, SNMP, TFTP, Scanner port	mDNS, FTP, TELNET, SNMP, TFTP, Scanner port	mDNS, FTP, TELNET, SNMP, TFTP, Scanner port	mDNS, FTP, TELNET, SNMP, TFTP, Scanner port	mDNS, FTP, - TELNET, SNMP, TFTP, Scanner port	TELNET, SNMP, TFTP,	TELNET, SNMP, TFTP,	-	-
Network Management (BRAdmin Professional)	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-
Network Management (Network Remote Setup)	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-
Network Management (MIB-II as well as Brother private MIB)	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-
Network reset	-	-	-	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	Yes (for Wired LAN & Wireless LAN at once) (in LAN Menu)	-	-
Model name (Ethernet)	-	-	-	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	Embedded (NC-130h)	-	-
Model name (Wireless)	-	-	-	-	-	-	-	Embedded (NC-140w)	Embedded (NC-140w)	Embedded (NC-140w)	Embedded (NC-140w)	-	-	-
Network connection (Wireless)	-	-	-	-	-	-	-	IEEE 802.11b/g	IEEE 802.11b/g	IEEE 802.11b/g	IEEE 802.11b/g	-	-	-
Wireless Security	-	-	-	-	-	-	-	SSID (32 characters) WEP 64/128bit WPA-TKIP/AES **NO LEAP**	SSID (32 characters) WEP 64/128bit WPA-TKIP/AES **NO LEAP**	SSID (32 characters) WEP 64/128bit WPA-TKIP/AES **NO LEAP**	SSID (32 WEP 64/128bit WPA-TKIP/AES **NO LEAP**	-	-	-
Wi-Fi Certification	-	-	-	-	-	-	-	Wi-Fi B and G N/A for first production	Wi-Fi B and G N/A for first production	Wi-Fi B and G N/A for first production	- production	-	-	-
Secure EZ Setup	-	-	-	-	-	-	-	Yes (for Wireless LAN model)	Yes (for Wireless LAN model)	Yes (for Wireless LAN model)	Yes (for Wireless	-	-	-

Confidential

AREA	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	Asia / Oceania	Europe	USA / Canada	Asia / Oceania	USA / Canada	Europe	USA / Canada	USA / Canada	Asia / Oceania
Model name	MFC240C	MFC240C	MFC240C	MFC440CN	MFC440CN	MFC440CN	MFC660CN	MFC665CW	MFC665CW	MFC845CW	MFC845CW	FAX2480C	FAX2580C	FAX2480C
Others														
Cordless Handset	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Up to 4	Up to 4	-	Up to 4	-
Remote Set Up (USB)	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-	-
Bundled Software	-	Yes	-	-	Yes	-	Yes	-	-	-	Yes	-	-	-
PictBridge														
Paper Size	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" x6"/Printer Setting	A4/Letter/4" - x6"/Printer Setting	x6"/Printer Setting	x6"/Printer Setting	x6"/Printer Setting	-	-
Paper Type	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain Paper/Inkjet Paper/Gloss Paper/Gloss Paper/Printer Setting	Plain /Printer Setting	Plain /Printer Setting	Plain /Printer Setting	-	-
Direct Print Size for A4/LTR	20cmx15cm (8"x6")	20cmx15cm (8"x6")	Maximum (8"x6")	Size Only	Maximum Size Only	Maximum Size Only	Maximum Size Only	Maximum Size Only	Maximum Size Only	Maximum Size Only	Maximum Size Only	Maximum Size Only	-	-
Borderless / Cropping (Full Auto)	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	Yes / No	-	-
DPOF	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-
Color Enhancement	-	-	-	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	-	-
Print Quality	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine /Printer Setting	Normal/Fine - /Printer Setting	/Printer Setting	/Printer Setting	/Printer Setting	-	-

CAPITULO 3

TEORÍA DE OPERACIÓN

CAPITULO 3 TEORÍA DE OPERACIÓN

Este capítulo es una visión general acerca de los mecanismos de impresión y escaneo, así como de los sensores, actuadores , y electrónicas de control. Ayuda a comprender los principios básicos de la operación, así como a localizar defectos para corregirlos.

CONTENIDO

3.1 VISIÓN GENERAL 3-1

3.2 COMPONENTES MECÁNICOS 3-2

3.2.1 Mecanismo del escáner 3-5

3.2.2 Mecanismo de impresión 3-8

3.2.2.1 Suministro de tinta y mecanismo de inyección directa 3-9

[1] Visión general 3-9

[2] Características....3-10

[3] Unidad del cabezal/carro....3-11

[4] Cartuchos de tinta....3-17

[5] Montaje del recambio de tinta 3-19

[6] Tubos de suministro de tinta....3-20

3.2.2.2 Mecanismos de mantenimiento del cabezal……..……..3-21

[1] Visión general 3-21

[2] Componentes de la unidad de mantenimiento....3-21

[3] Mecanismos que constituyen el mecanismo de mantenimiento del cabezal....3-23

[4] Detalles del mecanismo de purga 3-27

3.2.2.3 Mecanismo del carro ….....3-32

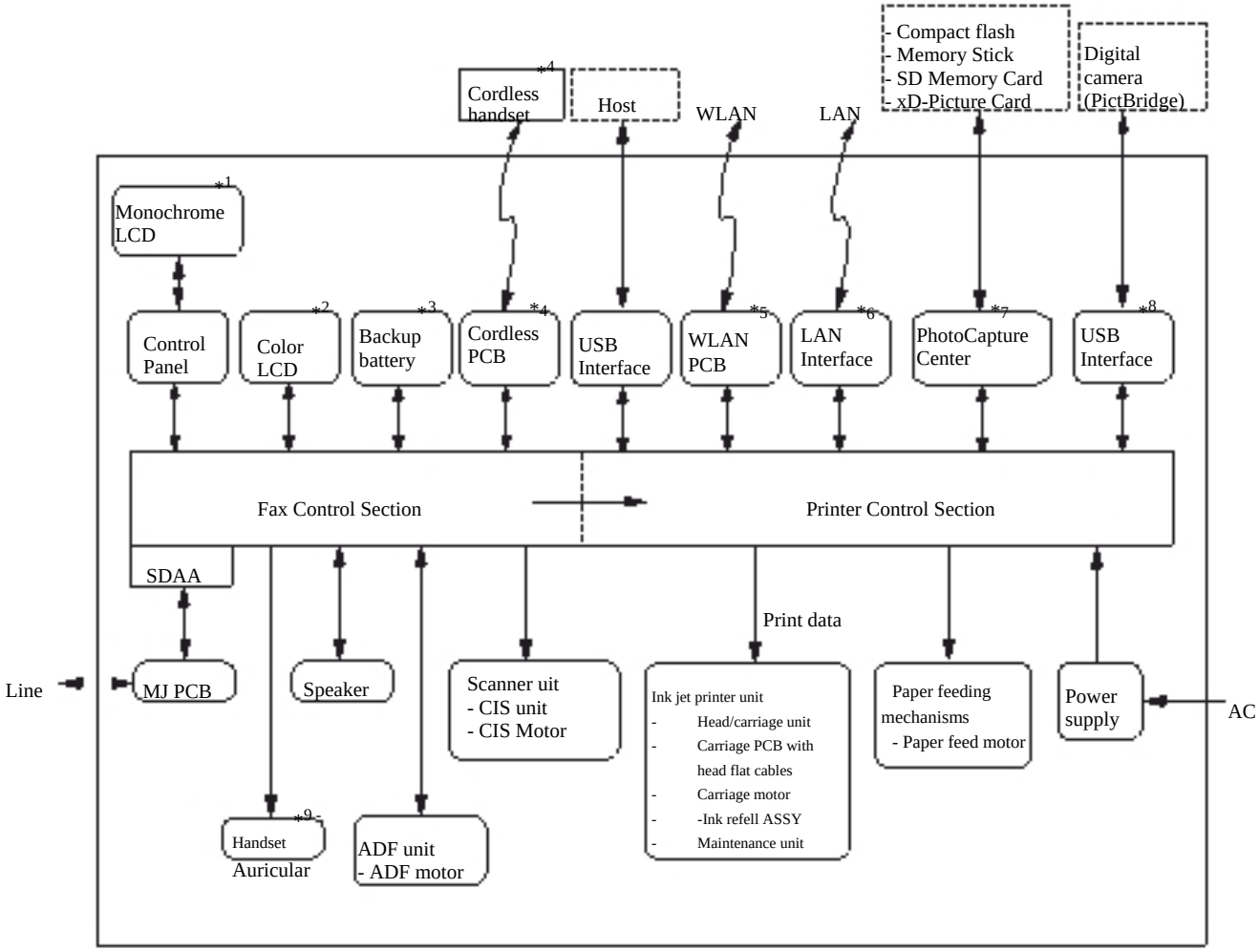
3.2.2.4 Mecanismos de llegada, registro, alimento y expulsión del papel....3-36

3.2.3 Sensores y actuadores 3-42

3.3 ELECTRÓNICAS DE CONTROL....3-45

3.3.1 Componentes....3-45

3.1 VISIÓN GENERAL



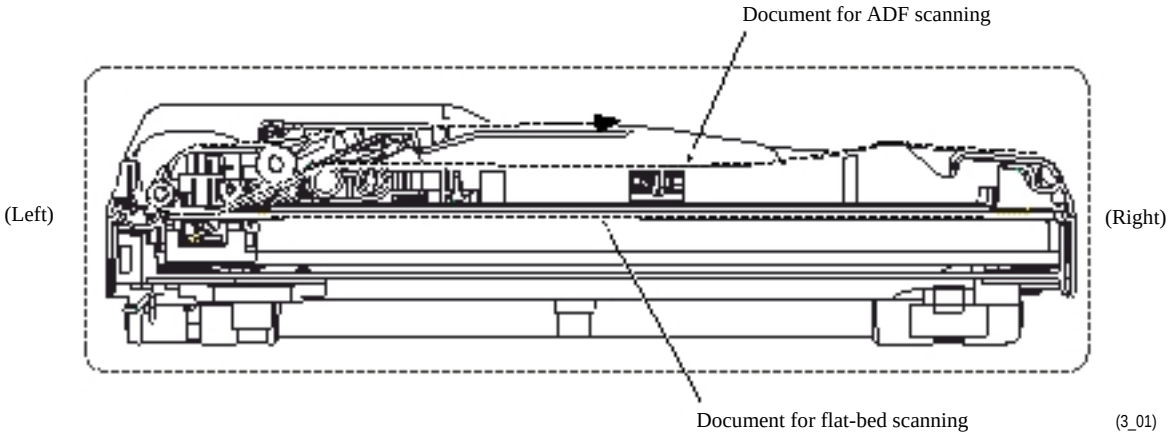
(Overview_MFC)

* 1 Para modelos con pantalla LCD monócroma
* 2 Para modelos con pantalla LCD a color
* 3 Para modelos con batería de reserva
* 4 Para modelos con batería de reserva
* 5 Para modelos con auriculars inalámbricos
* 6 Para modelos con conexión de cable LAN
* 7 Para modelos con PhotoCapture Center
* 8 Para modelos con PictBridge
* 9 Para modelos con auricular

3.2 COMPONENTES MECÁNICOS

Esta máquina consiste de los siguientes mecanismos y usos para cuatro motores, dos codificadores, varios sensores, y termistores.

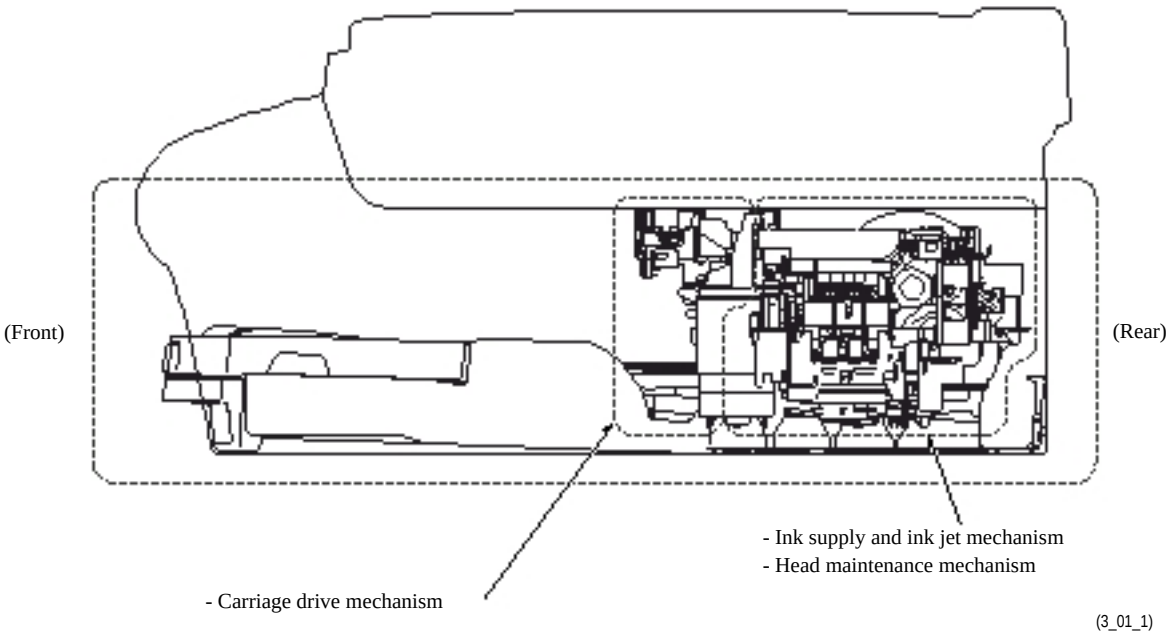
„ **Mecanismos del escáner**



(3_01)

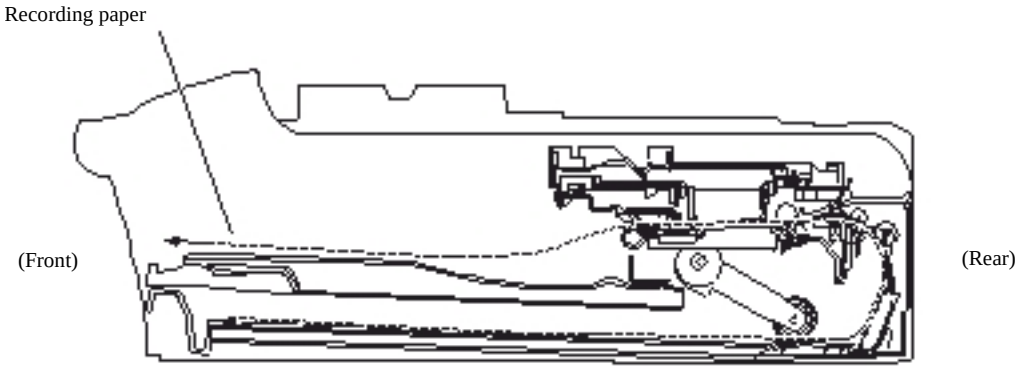
„ **Mecanismos de impresión**

Mecanismos de suministro de tinta y de inyección directa, mecanismos para el mantenimiento del cabezal, y mecanismos del instalador del carro



(3_01_1)

Mecanismos de llegada, registro, alimentación y expulsión del papel



(Section_PF)

„ Mecanismos del escáner (Ver Sección 3.2.1.)	- Mecanismo de escaneo del documento	Motor CIS (motor de paso)
	-Mecanismos del alimentador de documentos automático (ADF)	Motor ADF (motor de paso)
„ Mecanismo de impresión (Ver Sección 3.2.2.)	- Mecanismo de suministro de tinta e inyección directa (Ver Sección 3.2.2.1.)	
	-Mecanismo de mantenimiento del cabezal (Tapa del cabezal, seguro del carro, purga, limpiador del cabezal, y remoción de aire) (Ver Sección 3.2.2.2.)	Paper feed motor (Motor del DC)
	- Mecanismo de la unidad de disco del cabezal (Ver Sección 3.2.2.3.)	Motor del carro (Motor DC)
	- Llegada, registro, alimentación del papel Mecanismos de expulsión (Ver Sección 3.2.2.4.)	Paper feed motor (Motor DC)
„ Codificadores (Ver Sección 3.2.3.)	- Codificador del motor del carro (CR)	
	- Codificador del paper feed motor (PF)	
„ Sensores (Ver Sección 3.2.3.)	- Sensores delanteros y traseros del papel	
	- Sensor del scanner cover/tapa del cartucho de tinta	
	- Sensor de registro	
	- Sensor del ancho del papel	
	- Sensores del cartucho de tinta	
	- Interruptor de la leva de purga	
	-Sensor del interruptor del gancho*	
„ Termistores (Ver Sección 3.2.3.)	- Termistor del cabezal	
	- Termistor del cabezal	
	- Termistor de temperatura interna	

*Para modelos con auricular

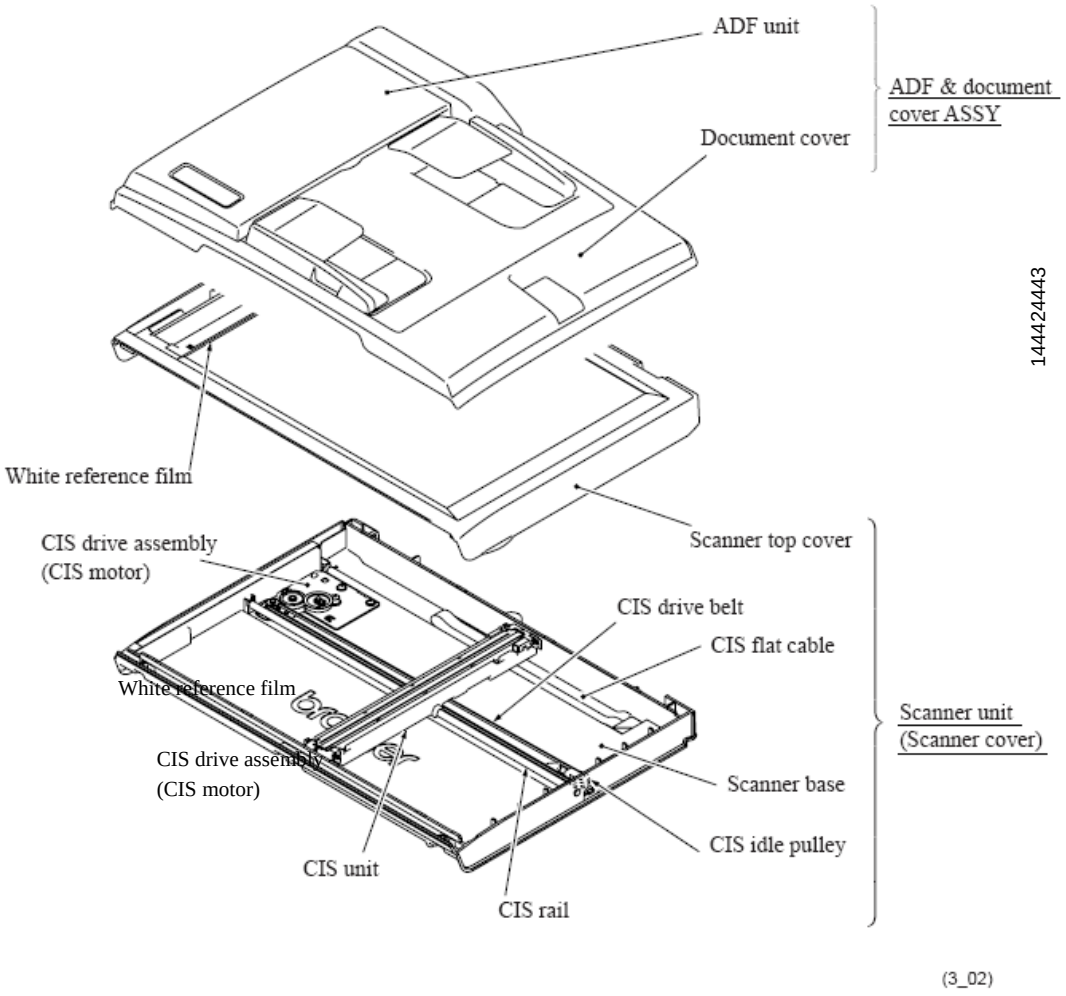
3.2.1. Mecanismo de Escaneo

Este mecanismo está compuesto por un Alimentador automático de documento (automatic document feeder – ADF), una cubierta del documento (document cover), y una unidad del escáner (scanner unit)

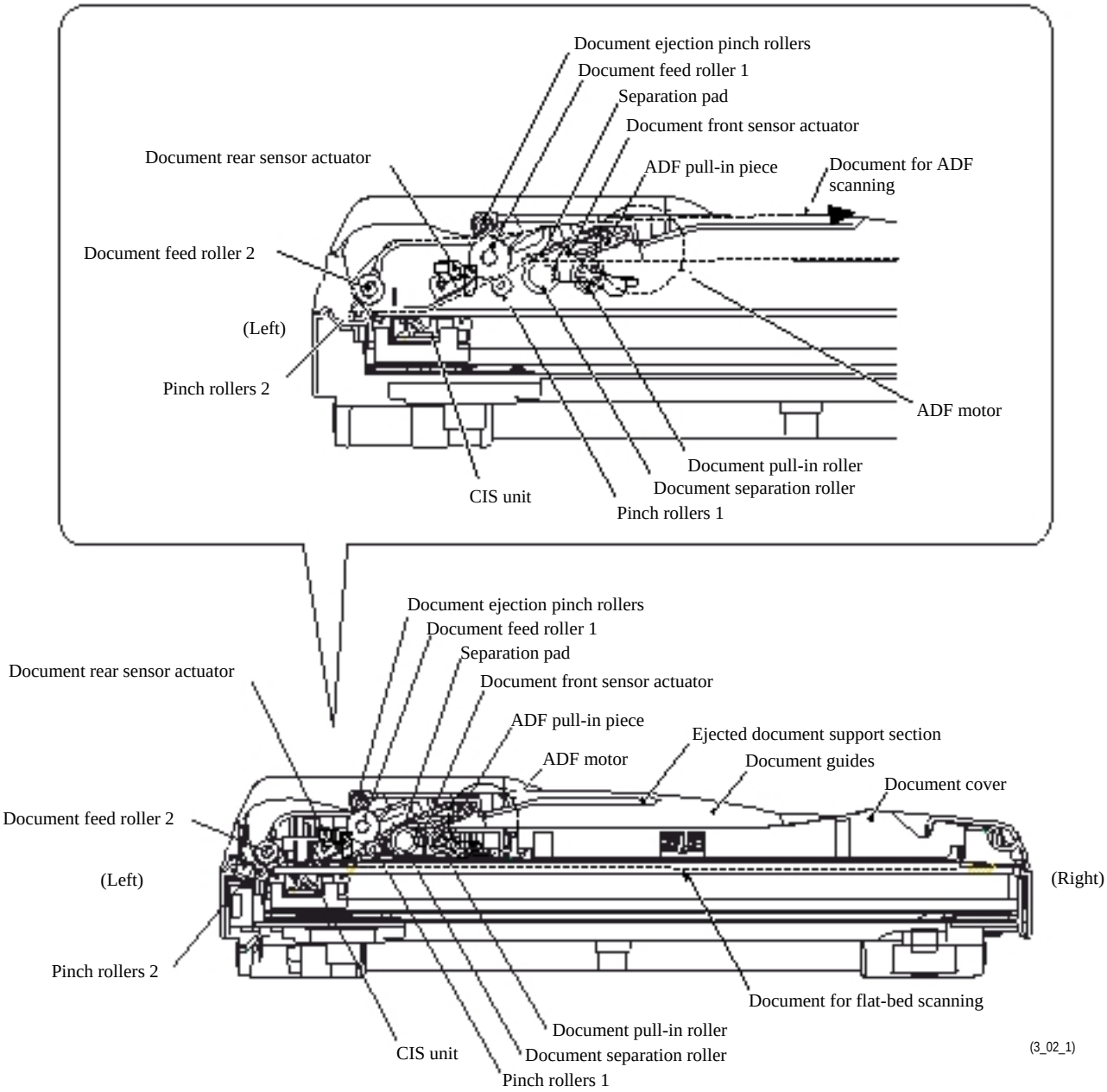
La unidad del escáner está (scanner unit) compuesta por la cubierta superior del escáner (scanner top cover), unidad del CIS (CIS unit), el ensamble de la unidad del CIS (CIS Unit ASSY), y la base del escáner (scanner base).

La ilustración detallada de la siguiente página muestra los componentes del ADF: rodillo alimentador del papel (document pull-in roller), rodillo separador de documento (document separation roller), rodillos alimentadores de documento (document feed rollers), motor del alimentador automático de documeneto (ADF motor), y sensores traseros y frontales de documentos (document rear and front sensor actuators).

Para más detalles sobre los sensores, ver Sección 3.2.3.



Esta página se dejó en blanco intencionalmente



El mecanismo de este escáner ofrece dos tipos de escaneo: escaneo ADF y escaneo en superficie plana. Si el sensor anterior del documento dentro del ADF detecta un documento, éste automáticamente se devuelve al anterior, al inicio de la operación de escaneo.

(1) Escaneo ADF: El documento se mueve a través de la unidad estacionaria del CIS

Colocando el documento con ***el lado impreso hacia abajo*** en la bandeja del documento, se activa el sensor delantero, cambiando al formato de escaneo del alimentador automático de documento (ADF).

El mecanismo del instalador del CIS (ver detalles debajo) opera para cada comando de escaneo. La unidad del CIS primero mueve la película blanca de referencia para registrorar una compensación del nivel blanco y luego pasa a la posición de escaneo ADF.

El motor del alimentador automático de documento (ADF motor) hace rotar el rodillo alimentador del papel (pull-in roller), insertando el documento en el alimentador automático de documento (ADF). Este rodillo es necesario, ya que esta máquina coloca el papel horizontalmente. El rodillo separador de documento (document separation roller), alimenta las páginas una por una, ***empezando por la de abajo,*** a los rodillos alimentadores de documento (document feed rollers) (1 y 2), los cuales rotan para mover la página en una curva, hacia la izquierda, hacia arriba, y hacia la derecha. Esta página es escaneada mientras pasa sobre la unidad del CIS. Luego sale de la máquina ***con el lado impreso hacia arriba*** y se deposita en la sección de soporte del documento expulsado de las guías de documentos. Esta máquina inserta una a una las páginas siguientes ubicadas debajo de ésta, con el fin de conservar el orden de las páginas del documento.

(2) Escaneo en superficie plana: La unidad del CIS se mueve por debajo del documento estacionario.

El usuario levanta la cubierta del documento (document cover), coloca la página (o libro abierto) con ***el lado impreso hacia abajo*** sobre la superficie de vidrio (platen), y cierra la cubierta del documento (document cover).

El mecanismo de la unidad del CIS (ver detalles debajo) opera para cada comando de escaneo ejecutado. La unidad del CIS primero se moviliza hacia la película blanca de referencia para obtener una compensación del nivel blanco. Luego se mueve hacia la derecha, mientras escanea. Regresa a la posición inicial después de terminar el proceso de escaneo.

<u>Mecanismo de la unidad del CIS</u>

La unidad del sensor de la imagen de contacto (contact image sensor - CIS) se mueve a lo largo del riel del CIS (CIS rail) es conducido por la correa de la unidad del CIS (CIS belt unit). Si el movimiento del motor del CIS va en el sentido de las manecillas del reloj, mueve la unidad hacia la izquierda; si el movimiento va contrario a las manecillas del reloj, mueve la unidad hacia la derecha. Esta unidad consiste en el conjunto LED de iluminación del documento, el conjunto de lentes que captura la luz que se refleja desde la imagen escaneada, y el PCB del CIS, que convierte el ingreso de luz en salida de datos píxel.

3.2.3. Mecanismo de Impresión (Print Mechanism)

El mecanismo de impresión consiste de lo siguiente:

- El suministro de tinta y el mecanismo del inyección directa (Sección 3.2.2.1)
- Mecanismo de mantenimiento del cabezal (Sección 3.2.2.2.)
- Mecanismo de la unidad del carro (sección 3.2.2.3)
- Mecanismos de ingreso, registro, alimentación y expulsión del papel (Sección 3.2.2.4)

El **mecanismo de suministro de tinta** suministra tinta a la unidad del cabezal/carro, en donde el **mecanismo de inyección directa** riega gotas de tinta sobre el papel, por medio de los inyectores del cabezal.

Los componentes principales del mecanismo de suministro de tinta son:

- Ensamblaje de Relleno de Tinta (Ink refill assembly): Este asegura los cartuchos de tinta y los conecta a los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) correspondientes.

- Tubos suplidores de tinta (Ink supply tubes): Estos suministran tinta a la unidad del cabezal/carro, proveniente de los cartuchos de tinta, por medio del ensamble de relleno de tinta (ink refill assembly).

Los componentes principales del mecanismo de inyección directa (unidad de cabezal/carro), son:

- Extremo delantero: Este es un cabezal de la inyección directa que consiste en una lámina piezoeléctrica (PZT), láminas de metal, placa del inyector, y el conductor del cabezal. Este bota un chorro de tinta para producir imágenes sobre el papel.

- Extremo posterior: Este consiste de un ensamble regulador (damper assemblies) y una unidad ventiladora (vent unit). Cada ensameble regulador (damper assembly) regula las fluctuaciones en la presión de la tinta de los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) correspondientes, y recoge las burbujas de aire resultantes de los cambios de presión en la tinta.

Para mantener el desempeño óptimo de los cabezales, el **mecanismo de mantenimiento de los cabezales**, cubre los inyectores de los mismos para evitar que se sequen, purga para remover las burbujas de aire de la unidad del cabezal/unidad de mantenimiento, y limpia la tinta que queda en la superficie del inyector del cabezal.

El **mecanismo de la unidad del carro** mueve la unidad del cabezal/carro con un motor DC (motor del carro) junto con el papel de registro. Tiene un sensor codificador CR que escanea la CR encoder strip y monitorea la posición del cabezal en relación con su posición inicial y la velocidad de desplazamiento actual.

Los **mecanismos de entrada, registro, alimentación y expulsión** son conducidos por un DC motor sencillo (motor para alimentar el papel).

Sus componentes principales son:

- Bandeja del Papel (Paper tray): El papel de registro se almacena en esta bandeja.

- Rodillos alimentadores del papel (Paper pull-in rollers) y sus sujetadores: Estos ingresan el papel a la máquina.

- Ensamblaje del Banco (Bank ASSY): Este separa el papel, página por página, para ser alimentado dentro de la sección de impresión.

- Cubierta trasera del papel (Jam clear cover): Quitando esta cubierta, le permite al usuario tener acceso al papel atascado. También guía el papel que ingresa de la bandeja de papel a la sección de impresión.

- Rodillo alimentador del papel (Paper feed roller): Este rodillo realiza un registro del papel y lo alimenta a la sección de impresión de manera precisa.

- Rodillo expulsador del papel (Paper ejection roller): Este rodillo expulsa el papel y mantiene el papel tensionado.

- Motor alimentador del papel (Paper feed motor): Este motor es la fuente del instalador de los rodillos.

- Engranaje de embrague (Clutch gear) : Este engranaje cambia la ruta de transmisión del torque de rotación del motor que alimenta el papel, entre tres diferentes engranajes – el engranaje de transferencia SF , el engranaje de transferencia HS y el engranaje de purga, permitiendo que el torque pueda ser aplicado a varios mecanismos.

- Codificador rotatorio del PF (PF rotary encoder): Este genera una señal que indica la velocidad de rotación del engranaje de rodillo del PF. La señal se envía al controlador y se utiliza para controlar la posición del papel alimentado y su velocidad.

3.2.2.1 Mecanismo de suministro de tinta y de inyección directa (Ink Supply & Inkjet Mechanism)

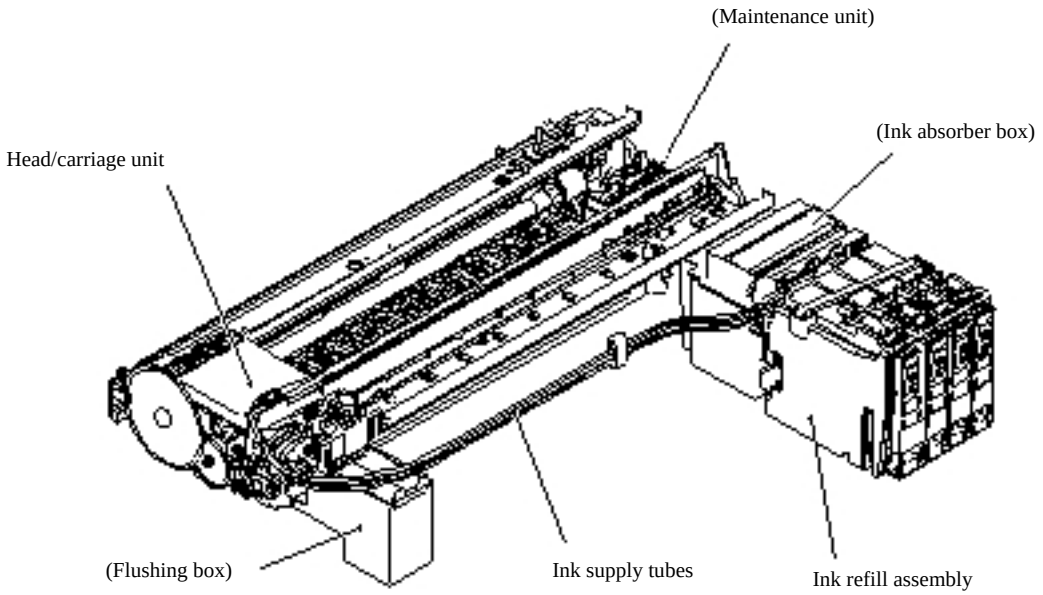
[1] Visión general

Los mecanismos de suministro de tinta y de inyección directa consisten de la unidad de cabezal/carro, cuatro cartuchos, de tinta, ensamblaje de relleno de tinta (ink refill assembly) y tubos suplidores de tinta (ink supply tubes).

La unidad de cabezal/carro escanea la superficie del papel de registro, lanzando chorros de tinta a través de los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) sobre el papel, para producir imágenes. Para más detalles, ver "[3] Head/Carriage unit" debajo.
Los cuatro cartuchos de tinta (negro, amarillo, cian y magenta) están montados sobre el ensamblaje de relleno de tinta (ink refill assembly). Para más detalles, ver "[4] Ink Cartridges" debajo.

El ensamblaje de relleno de tinta (ink refill assembly) asegura los cartuchos de tinta y los conecta a los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) correspondientes. Para más detalles, ver "[5] Ink refill assembly" debajo.

Los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) le suministran tinta alimentada de los cartuchos, a la unidad del cabezal/carro a través del ensamblaje de relleno de tinta (ink refill assembly). Para más detalles, ver "[6] Ink supply tubes" debajo.



(3_03)

[2] Características

Una característica distintiva de esta máquina es el uso de tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) entre los cartuchos de tinta y la unidad del cabezal/carro. Quitarle a la unidad del cabezal/carro la tarea de llevar pesados cartuchos de de tinta de un lado a otro a través del papel, un enfoque generalmente adoptado por impresoras de inyección directa, ofrece las siguientes ventajas:

- Unidades más pequeñas y más livianas.
- Menor consumo de energía
- Niveles de ruido más bajos
- Menor vibración

Durante la operación de impresión, el mecanismo de inyección directa dentro de la unidad del cabezal/carro pulveriza gotas de tinta desde los inyectores del cabezal. La pérdida de esta tinta en el cabezal produce una presión negativa, que llena de nuevo el cabezal con tinta, desde el tanque de tinta, a través de los tubos de suministro.

Nótese sin embargo, que el flujo de tinta arriba mencionada, es factible solamente cuando los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) están llenos de tinta.

Por tanto, el fabricante ceba el conducto de suministro de tinta, aspirando con potencia los inyectores del cabezal, permitiendo que la unidad de mantenimiento succione aire y tinta a través de los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes.)

Si se dejan intervalos demasiado largos entre este cebado y el uso del mismo, se corre el riesgo de que se generen burbujas, se aumente la viscosidad y de que ocurran otros hechos que afecten la calidad de los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes). Sin embargo, antes de que esta máquina se utilice por primera vez, esta automáticamente reemplaza el contenido del conducto de suministro de tinta, con tinta fresca, utilizando una purga inicial y repitiendo la operación de cebado.

Cuando la máquina está en reposo, se aplica una presión negativa constante (que se produce por la diferencia de altura entre la unidad del cabezal/carro y los cartuchos de tinta) a la parte trasera del cabezal de impresión, previniendo de esta manera, que la tinta se salga de dichos inyectores.

NOTA: Lo anterior aplica únicamente si esta máquina está ubicada en una superficie horizontal. Colocando esta máquina sobre un borde o inclinándola ligeramente hacia atrás, con el cabezal de impresión descubierto, inhibe la presión negativa que previene la fuga de tinta de los inyectores del cabezal.

Los actuadores piezoeléctricos de cerámica dentro del cabezal de impresión convierten esta tinta en gotas que se pulverizan sobre el papel. Para más detalles, ver "[3] Head/Carriage unit" debajo.

[3] Unidad del cabezal/carro (Head/Carriage Unit)

La unidad del cabezal/carro consiste en una parte delantera (cabezal de inyección directa) y una parte trasera (unidad de regulación y de ventilación).

La parte delantera consiste en placas laminadas unidas y grabadas para formar canales para el flujo de tinta.

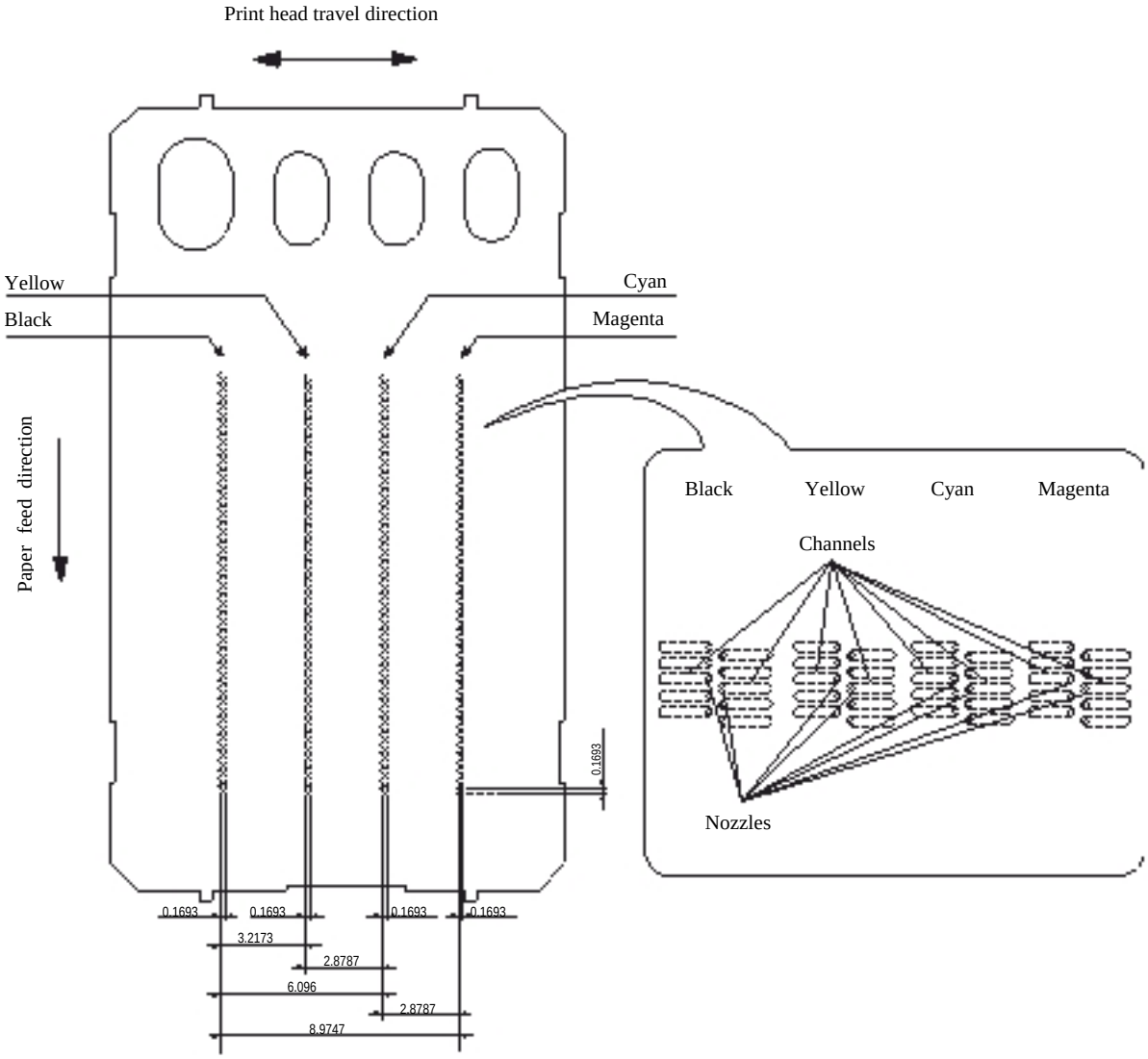
Los actuadores piezoeléctricos de cerámica generan la presión para la pulverización. La respuesta de las partes delanteras individuales varía según el voltaje aplicado y a las hondas, debido a la naturaleza de los materiales piezoeléctricos, la fluctuación de la precisión en el proceso de fabricación, y otros factores. La parte delantera sale de la línea de producción con etiquetas que especifican las propiedades del cabezal. El fabricante escribe esta información en el EEPROM del PCB principal, al incorporar esta unidad, para asegurar un desempeño consistente y sin fluctuaciones.

„ Parte delantera

Componentes de la parte delantera y sus papeles principales

- Lámina piezoeléctrica
  Cuando se aplica un voltaje, se estira la lámina, sirviendo de actuador para pulverizar tinta. Consiste en placas piezoeléctricas unidas, esta placa puede ser conducida aún con voltajes bajos.
- Filtro
  Este retira los materiales externos de la tinta.
- Láminas de metal
  Estas forman las cámaras de presión de los inyectores del cabezal, los caminos del flujo de tinta y los colectores.
- Lámina del inyector
  Esta lámina tiene un total de 376 inyectores, 47 inyectores x 2 líneas x 4 colores (negro, amarillo, cian, y magenta).
- Conductor del cabezal
  Este tablero de circuitos flexibles agarra el chip del conductor piezoeléctrico.

Conjunto del Inyector (head bottom plate)



Ink-jet unit (Viewed from the top)

(Nozzle)

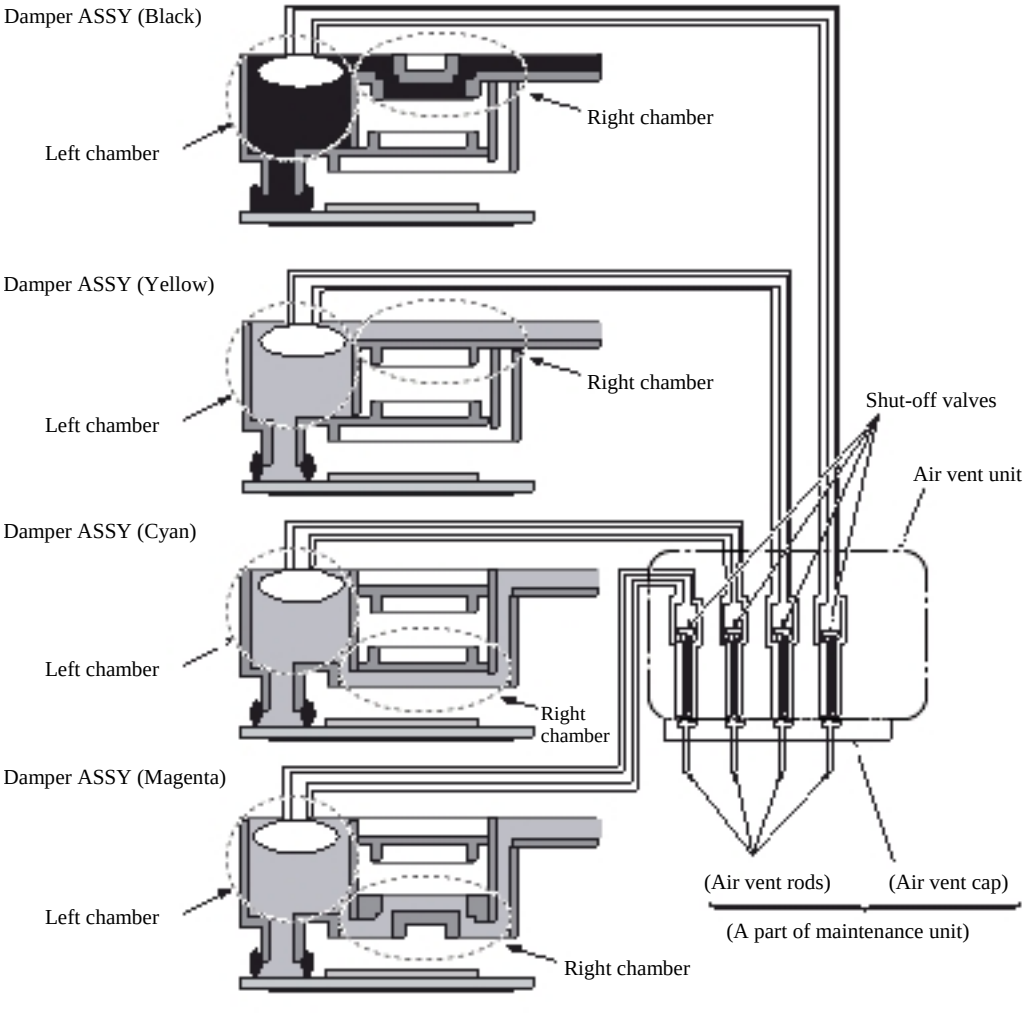
Función de pulverizar tinta

Este cabezal emplea una impresión de inyección directa, según la demanda .

Los comandos de impresión al circuito de la unidad de disco aplican un voltaje imparcial a los electrodos en capa sobre la superficie de cerámica, estirando los elementos perpendicularmente hacia dicha superficie. Las señales de la unidad de disco que remueven este voltaje para electrodos del canal específicos, permiten que los elementos piezoeléctricos vuelvan a su forma original, aspirando tinta a los canales correspondientes. La aplicación del voltaje imparcial adicional, estira los elementos una vez más, aplicando presión a la tinta, pulverizándola desde los inyectores del cabezal. La gota de tinta llega al papel ubicado sobre la platina, formando un punto.

* Cámaras de presión para inyectores individuales.

„ Parte trasera



Componentes de la parte trasera y sus papeles principales

- Ensamblaje del Regulador (Damper assemblies)

  Cada ensamble tiene dos papeles: regular las fluctuaciones de la presión de la tinta* en el ink supply tube, mientras el cartucho se mueve, y recoger burbujas que se forman en el conducto del flujo de la tinta.

  * Fluctuaciones en la presión de la tinta: Mientras la unidad del cabezal/cartucho se mueve, la inercia indica que la tinta temporalmente, permanece en el mismo sitio, aumentando o bajando la presión en la cámara derecha.

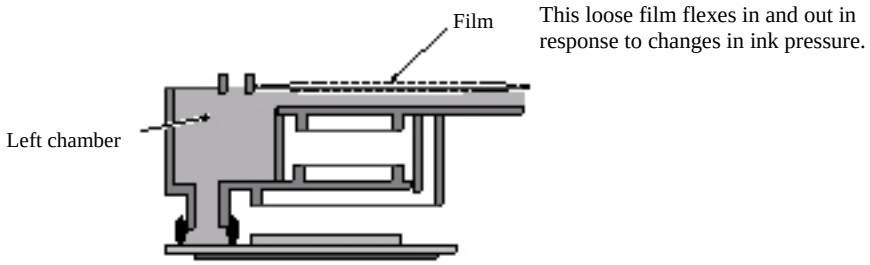
- Unidad del Ventilador de Aire (Air vent unit)

  A intervalos regulares, esta unidad ventila cualesquiera burbujas de aire que se han acumulado en los ensambles del regulador. Las bielas del ventilador de aire (air vent) en la unidad de mantenimiento, levantan las válvulas de aislamiento, abriendo los conductos del ventilador de aire (air vent conduct).

Regulación

Sin regulación, las fluctuaciones de la presión de la tinta afectan directamente el tamaño de las gotas de inyección directa, lo que posiblemente disminuya la calidad de la impresión.

Cada ensamble del regulador tiene dos cámaras. La del dibujo de la derecha tiene una película suelta que atraviesa la parte superior y sirve como regulador. La película se flexiona hacia adentro o hacia afuera, en respuesta a las caídas y subidas de presión, ajustando así el volumen en la cámara, para contrarrestar las fluctuaciones del suministro de tinta en los tubos.



(DamperFunc)

Regulación de aire

La tinta líquida contiene aire. Estas moléculas se fusionan en burbujas de aire en la medida en que los actuadores piezoeléctricos de cerámica varían la presión en el canal del cabezal de la inyección directa. (Ver las ilustraciones en la página 3-12.). Es indispensable remover la mayor cantidad posible de burbujas antes de que la tinta llegue al cabezal de la inyección directa, para mantener una calidad de impresión óptima.
El dibujo de arriba muestra cómo los ensamblajes reguladores (damper assemblies) regulan el aire, los canales a la izquierda, remueven estas burbujas de aire del cabezal de la inyección directa y de los conductos de aire, purgándolos en intervalos regulares.

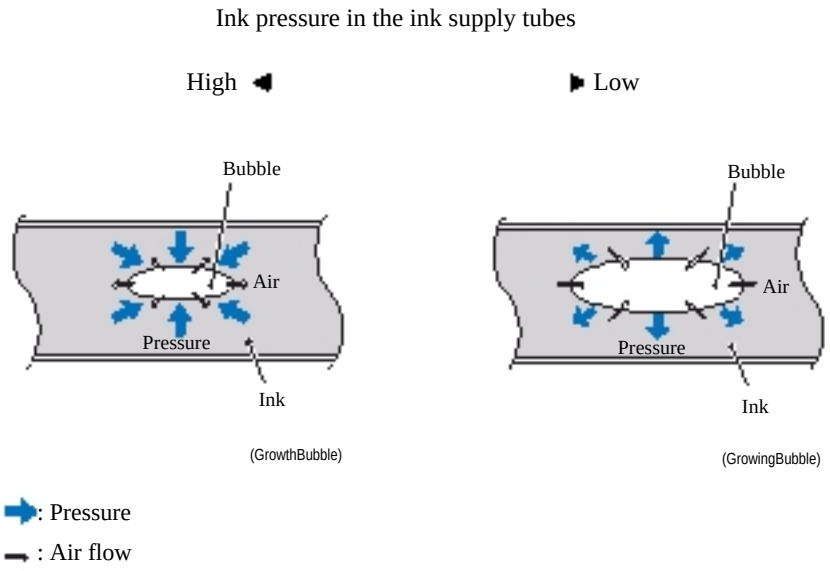
Consejo: crecimiento de la burbuja de aire

La tinta líquida contiene aire. Esta cantidad varía según la presión de la tinta porque al aumentarse la presión, se aumenta también la capacidad de la tinta para absorber aire de sus alrededores, y al disminuirse la presión obliga a que la tinta libere cierta cantidad de aire.

Las fluctuaciones en la presión causadas por los actuadores piezoeléctricos de cerámica, expanden y contraen cualesquiera burbujas de aire, aumentando su tamaño gradualmente. Esto ocurre porque la cantidad de aire por área de unidad que pasa a través de las superficies limítrofes entre la tinta y la burbuja, siempre es constante, pero la superficie limítrofe se disminuye o se aumenta cuando la burbuja se contrae o se expande, respectivamente.

Por tanto, cuando la presión es alta, la burbuja se contrae, por lo que la cantidad de aire que se traslada desde la burbuja hacia la tinta, disminuye proporcionalmente a la disminución del área de la superficie limítrofe. Por el contrario, cuando la presión se baja, la burbuja se expande para que la cantidad de aire que se traslada desde la tinta hacia la burbuja aumente, proporcionalmente al incremento del área de la superficie limítrofe.

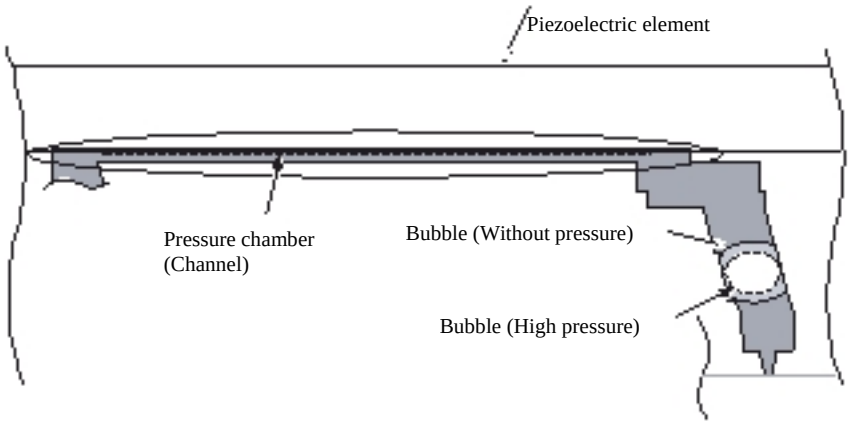
El dibujo muestra que la purga/remoción de burbujas de aire durante la impresión mantiene la cantidad de aire disuelto en la tinta, en un nivel mínimo.



Confidencial

[Consejo: Qué es lo malo acerca del crecimiento de las burbujas de aire?]

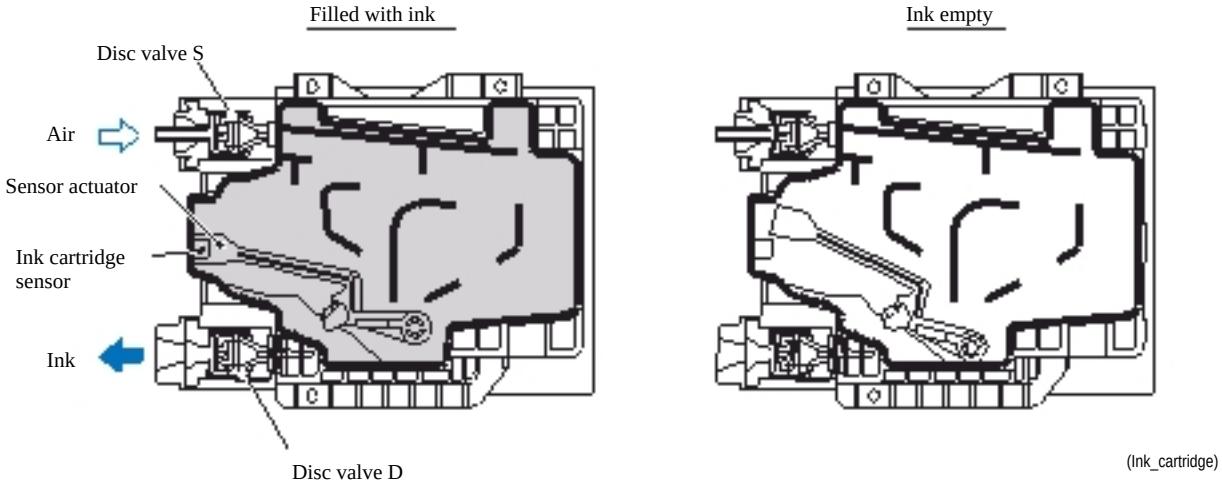
Las fluctuaciones en la presión no afectan el volumen de un líquido (tinta), pero la ley de Boyle indica que el volumen de un gas (aire) varía según la presión que se ejerza sobre él. La mayor preocupación con las burbujas de aire en el flujo de tinta, es su efecto regulador, absorbiendo la presión de los actuadores piezoeléctricos de cerámica, y por ende, degradando el desempeño de la inyección directa.



(Head_bubble)

La ilustración de arriba muestra un ejemplo de una burbuja de aire muy grande que llega al inyector del cabezal desde el conducto de flujo de tinta; la línea punteada, los cambios resultantes de aplicar un voltaje al electrodo laminado, expandiendo el actuador piezoeléctrico de cerámica. Nótese como la contracción de la burbuja de aire absorbe la presión del actuador piezoeléctrico de cerámica, obstaculizando la expulsión de tinta.

[4] Cartuchos de tinta



Características del cartucho de tinta

Esta máquina utiliza cuatro cartuchos de tinta: una negra y tres de color, de una capacidad ligeramente menor.
Tiene una inserción horizontal en la base del relleno de tinta (ink refill) sobre agujas plásticas.
Cada cartucho tiene dos puertos: uno que suministra tinta para impresión y otro que suministra aire para reemplazar esa tinta. Ambos puertos tienen una válvula de disco que previene la filtración de tinta. Montar el cartucho sobre las agujas de plástico de la base del relleno de tinta (ink refill), obliga la apertura de estas válvulas para asegurar el flujo de tinta y de aire.

Tintas

"Removiendo aire"

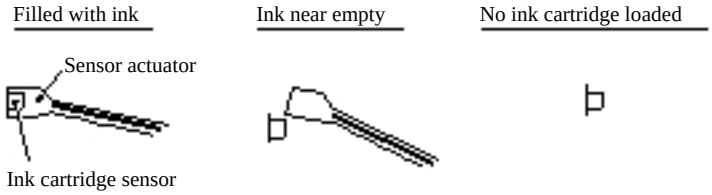
En página anteriores se explicó cómo mucho aire en la tinta, perjudica el desempeño de la inyección directa. El proceso de fabricación evita dichas burbujas, mediante un procedimiento de desaireación, que remueve el aire de la tinta antes de que ésta sea inyectada al cartucho. El empaque al vacío previene la contaminación de aire durante la entrega y el almacenamiento.

"Tinta a base de pigmento"

Las máquinas Brother de antes, solamente utilizaban tintas a base de tinte. Esta máquina se pasó a tinta a base de pigmentos solamente para la tinta negra, para darle más resolución a los puntos negros y produciendo imágenes más claras sobre el papel corriente.
Esta máquina tiene cubiertas de cabezales separadas y mecanismos de instalación de unidades ventiladoras (vent units) individuales, para esta tinta a base de pigmento y para las tintas a base de tinte. Este diseño especial es necesario porque cualquier mezcla de estos dos tipos de tinta, desata una reacción química, produciendo taponamiento en los inyectores, y los filtros.

Componentes del cartucho de tinta y sus papeles principales

- Válvula de Disco S (Disc valve S)
  Una aguja plástica en la base del ink refill abre esta válvula para suministrar aire al cartucho de tinta.
  La remoción de este cartucho de tinta cierra esta válvula, previniendo la filtración causada por el flujo en reversa.
- Válvula de Disco D (Disc valve D)
  Una aguja plástica en la base del relleno de tinta (ink refill), abre esta válvula permitiendo que la tinta fluya fuera del cartucho de tinta. La remoción de este cartucho cierra esta válvula para evitar filtración.
- Actuador del Sensor (Sensor actuator)
  Este actuador indica la cantidad de tinta restante. Ciertas posiciones, obstaculizan el destello de luz hacia el sensor del cartucho de tinta ubicado en el PCB del cartucho de tinta (ink cartridge PCB), dentro del ensamblaje de relleno de tinta (ink refill assembly).



(InkCartridgeSensor)

Estos cartuchos son para un solo uso. No se pueden rellenar. El diseño reduce la degradación del medio ambiente al no utilizar metales y al utilizar solamente materiales inflamables que no generan sustancias tóxicas.

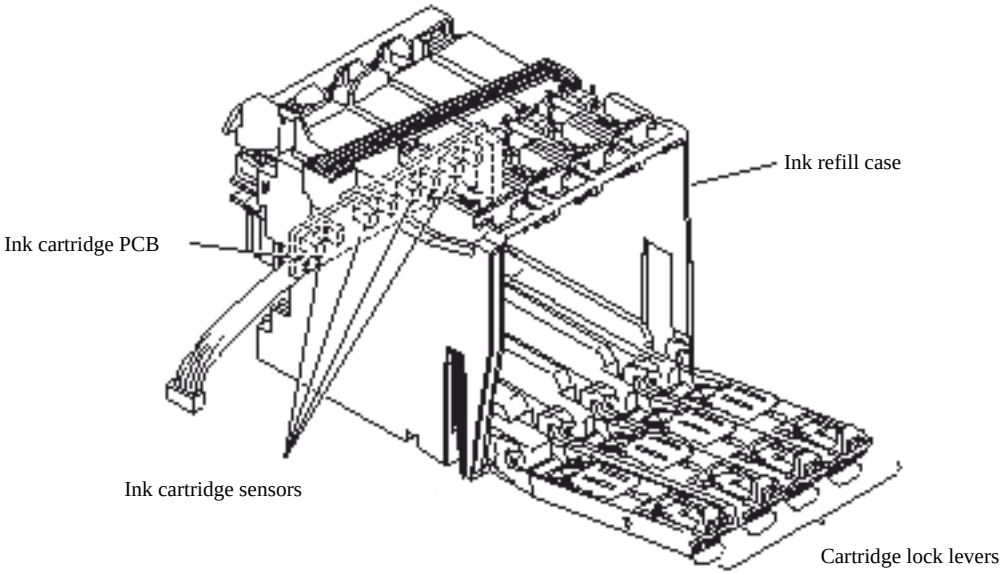
Detector de escasez de tinta

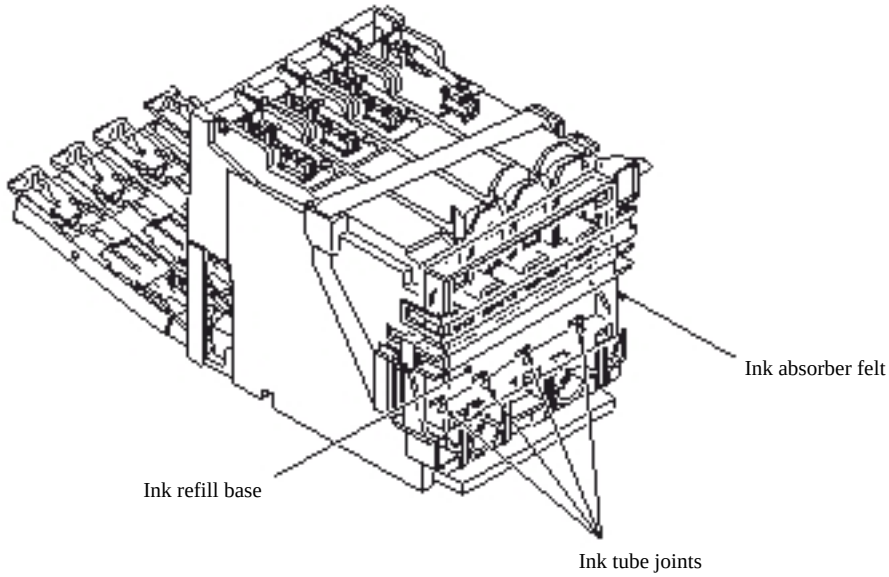
El ensamblaje de relleno de tinta (ink refill assembly) tiene cuatro sensores de cartuchos de tinta (fotosensores transparentes) que monitorean el nivel de tinta, mediante actuadores de sensores ubicados dentro de los cartuchos de tinta.

Adjunto al final del actuador del sensor, se encuentra un flotador. Cuando hay tinta en el cartucho, ésta levanta el flotador, rotando el actuador del sensor mediante un eje cerca del centro del actuador, con el fin de bloquear el destello de luz hacia el sensor e indicando que sí hay tinta. En la medida en que el nivel de tinta baja, el flotador se va bajando, y eventualmente el sensor del actuador se desplaza y se aparta del destello de luz.

Cuando la luz le pega al sensor, emite una señal de que la tinta se está acabando (“Ink near-empty”), activando un contador que le hace seguimiento al uso de tinta durante la impresión de inyección directa, las purgas, y otras operaciones. Cuando este contador llega a un límite predeterminado, el firmware considera “ink empty”, y le sugiere al usuario cambiarla.

[5 Ensamblaje de relleno de tinta (Ink refill assembly)





(3_04)

Componentes del ensamblaje de relleno de tinta (ink refill assembly) y sus papeles principales

- Cajas de rellenos de tinta (Ink refill boxes)
- Palancas aseguradoras de cartuchos (Cartridge safety levers)
- Base de relleno de tinta (Ink refill base)
- Conexiones de tubo de tinta (Ink tube connections)
- Sensor de cartucho de tinta (Ink cartridge sensor) (en el ink cartridge PCB)
- Fieltros absorbedores de tinta (Ink absorber felts)

Insertando los cartuchos de tinta en el compartimiento de relleno de tinta (ink refill case) y asegurándolos con las palancas aseguradoras del cartucho (cartridge safety levers), coloca los puertos del suministro de tinta del cartucho en contacto con la base de relleno de tinta (ink refill base), para prevenir filtraciones.

La tinta de los cartuchos, fluye a través de la base de relleno de tinta (ink refill base) hacia los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) que están conectados a las uniones del tubo de tinta. Con un nivel bajo de tinta en el cartucho, la presión interna se merma, e ingresa aire en el cartucho de tinta.

Un actuador del sensor del cartucho que bloquea la luz dirigida hacia el sensor de cartucho de tinta (ink cartridge sensor), indica que hay tinta en el cartucho de tinta. Cuando el nivel de tinta es bajo, el actuador se mueve lejos del destello de luz, activando el sensor (“Ink near-empty”). (Nótese que el firmware interpreta un cartucho de tinta faltante como un nivel de tinta bajo.)
En la parte de atrás y debajo del compartimiento de relleno de tinta (ink refill case), se encuentran los fieltros absobedores de tinta (ink absorber felts), los cuales absorben la tinta que se filtra de los cartuchos, limitando su esparcimiento y reduciendo así, el riesgo de dañar otros componentes.

[6] Tubos suplidores de tinta (Ink supply tubes)

Estos están hechos de elastómero, brindando una barrera impermeable contra el ingreso de aire, evitando que la tinta se seque cuando no se usan por extensos períodos de tiempo. Este material también es suave y muy flexible para resistir las frecuentes flexiones asociadas con la operación del cabezal a altas velocidades, de manera repetitiva y durante extensos períodos de tiempo.

3.2.2.2 Mecanismo de mantenimiento del cabezal (Head Maintenance Unit Mechanism)

[1] Visión general

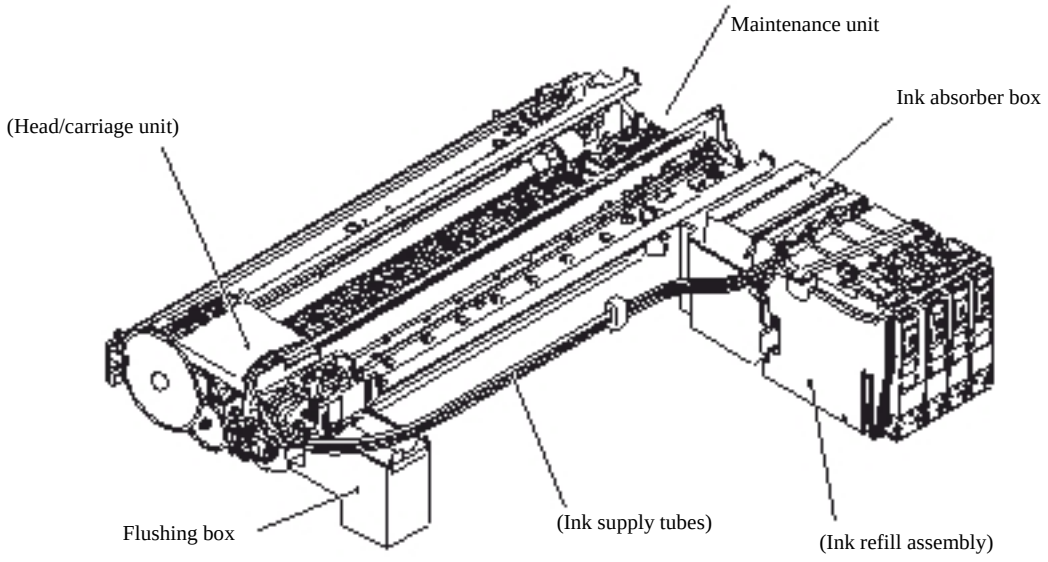
El mecanismo de mantenimiento del cabezal consiste de la unidad de mantenimiento y de la caja absorbedora de tinta (ink absorber box).

(Ver el dibujo debajo).

La unidad de mantenimiento tiene los siguientes mecanismos.

- Mecanismo para cubrir el cabezal (Head capping mechanism) (Ver página 3-23.)
- Mecanismo del seguro del carro (Carriage lock mechanism) (Ver página 3-24.)
- Mecanismo de purga (Purge Mechanism) (Ver página 3-24.)
- Mecanismo del limpiador del cabezal (Head wiper mechanism)(Ver página 3-25.)
- Mecanismo de remoción de aire (Air removing mechanism) (Ver página 3-26.)

La caja absorbedora de tinta (ink absorber box) absorbe la tinta que se extrae mediante las operaciones de purga.



(3_05)

[2] Componentes de la unidad de mantenimiento

Ver el dibujo de la siguiente página.

- Unidad de Intercambio de Bomba (Pump switching unit)
  Esta cambia el objetivo de aplicación de la presión negativa generada por la bomba del tubo (tube puma) (ver siguiente página) entre la cubierta del cabezal para tinta negra, la de tinta a color y la tapa del ventilador de aire (air vent cap). Usualmente la pump switching unit se cambia al opening tube al atmospheric air, para que la presión en las cubiertas del cabezal y en el air vent cap sea igual a la presión atmosférica normal.
- Leva de Purgación (Purge cam)
  Esta leva giratoria conduce el seguro del carro, la unidad de intercambio de bomba (pump switching unit), las bielas del ventilador de aire, los limpiadores del cabezal, etc.
- Seguro del cabezal/carro (Head carriage lock)
  Este asegura la unidad del cabezal/carro a su posición original para que la unidad de la cubierta del cabezal (ver siguiente página) proteja los inyectores del cabezal.

- Engranaje de purga y engranaje del bisel de purga (Purge cam gear & Purge bevel gear)
  Estos engranajes transmiten la energía desde el engranaje del embrague (se detalla en [4]) hacia el brazo planetario.

- Brazo planetario (Planetary arm)
  Este transfiere energía a la bomba del tubo (tube puma) o a la unidad de intercambio de bomba (pump switching unit), dependiendo de la dirección de rotación del motor alimentador del papel (paper feed motor).

- Bomba de tubo (Tube pump)
  Un rodillo aprieta el tubo de drenaje principal de forma curva, conduciendo su contenido hacia el ink absorber box y creando una presión negativa.

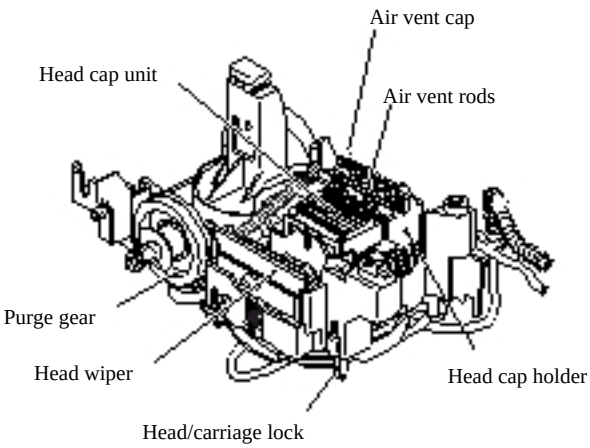
- Unidad de Casquillos del Cabezal (Head cap unit)
  Cuando la energía se desactiva (OFF), o la máquina no está imprimiendo, la unidad de casquillos del cabezal (head cap unit) se ajusta sobre el cabezal de impresión para prevenir que los inyectores del cabezal se sequen y para sellar los inyectores del cabezal, durante las operaciones de purga que aspiran tinta vieja.

- Casquillos ventiladores de aire y barras (Air vent cap y rods)
  Durante la ventilación de aire con la bomba del tubo (tube puma), las cubiertas del ventilador de aire (air vent) se ajustan sobre la unidad ventiladora de aires (air vent unit) de la unidad del cabezal/carro, con el fin de que la presión negativa se aplique a la unidad ventiladora de aire (air vent unit). Al levantar las barras de los ventiladores de aire (air vent rods), se abren las válvulas aisladoras ubicadas dentro de la unidad ventiladora de aire (air vent unit), removiendo el aire atrapado en los ensambles reguladores. (Para la unidad ventiladora de aire (air vent unit), ver Sección 3.2.2.1, [3].)

- Limpiador del cabezal (Head wiper)
  Mientras la unidad del cabezal/carro se mueve, ésta limpia cualquier tinta que haya quedado en la superficie de los inyectores del cabezal.

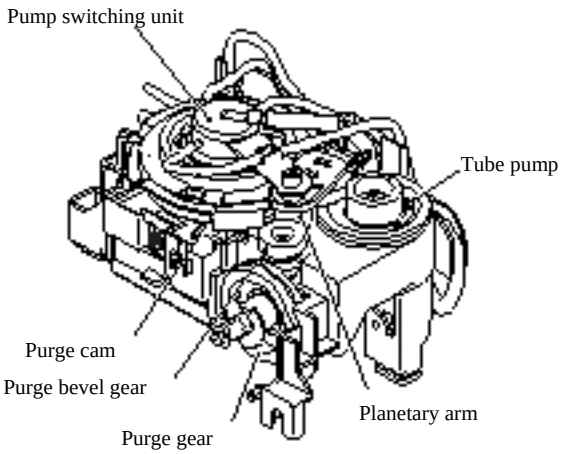
- Sujetador de casquillos del cabezal (Head cap holder)
  Este se mueve hacia la derecha junto con la unidad del cabezal/carro, mientras que aquella se devuelve a su posición original. El movimiento hacia la derecha del head cap holder hace girar los brazos de elevación, ajustando la unidad de la cubierta del cabezal sobre el cabezal de impresión, para sellar los inyectores del cabezal

Viewed from the top



(3_05_1)

Viewed from the bottom

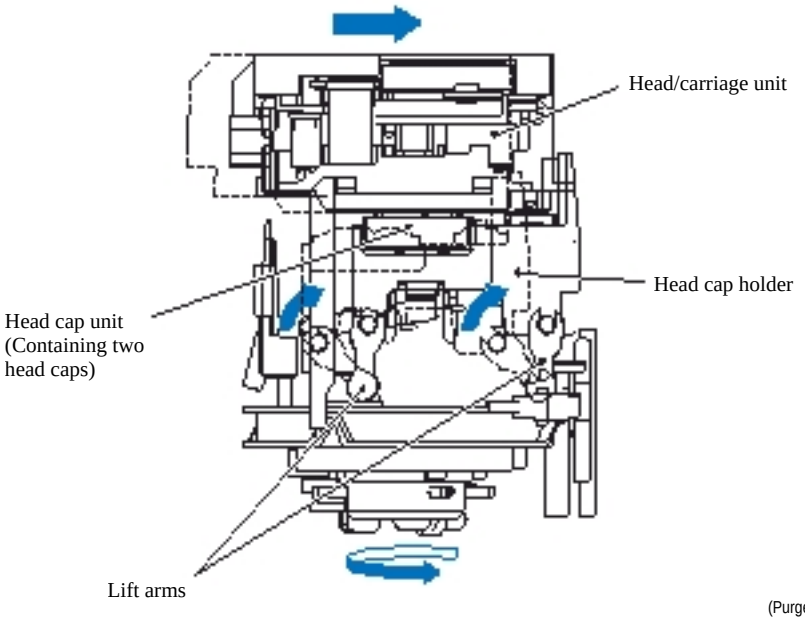


(3_05_2)

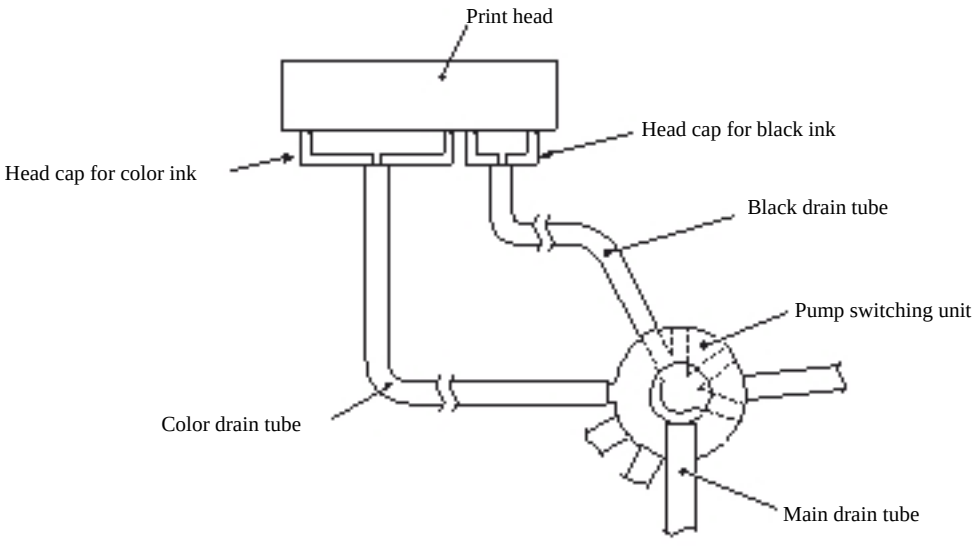
(1) Mecanismo de la cubierta del cabezal (Head capping mechanism)

Cuando la energía está desactivada (OFF) o la máquina no está imprimiendo, el mecanismo ajusta la unidad de caasquillos del cabezal (head cap unit) (la cual contiene dos casquillos de cabezales o “head caps”), sobre el cabezal de impresión para prevenir que se sequen los inyectores del cabezal y para evitar que se acumule polvo sobre la superficie de los inyectores del cabezal.

Este mecanismo es conducido por la unidad del cabezal/carro (head carriage unit). Cuando la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) se devuelve a su posición original, hace presión sobre el sujetador de casquillos del cabezal (head cap holder) de la unidad de mantenimiento. Los brazos de elevación (lift arms) en la unidad de mantenimiento levantan la unidad de casquillos del cabezal (head cap unit), ajustándola sobre la superficie del inyector del cabezal, para protegerlo.



(Purge_3_1)



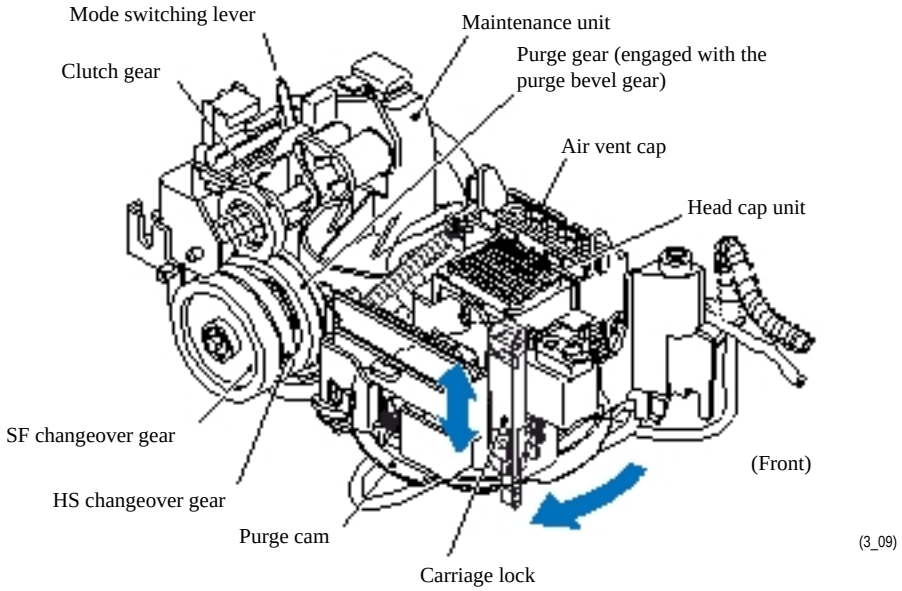
(Purge_3_2)

(2) Mecanismos del seguro del carro (Carriage lock mechanism)

Este mecanismo asegura la unidad del cabezal/carro para evitar que los inyectores del cabezal, accidentalmente, se salgan de la unidad de la tapa del cabezal, por causa de vibraciones externas o de impactos, durante la operación de purga de la máquina, cuando se traslade la máquina de un lugar a otro, o cuando la energía está apagada.

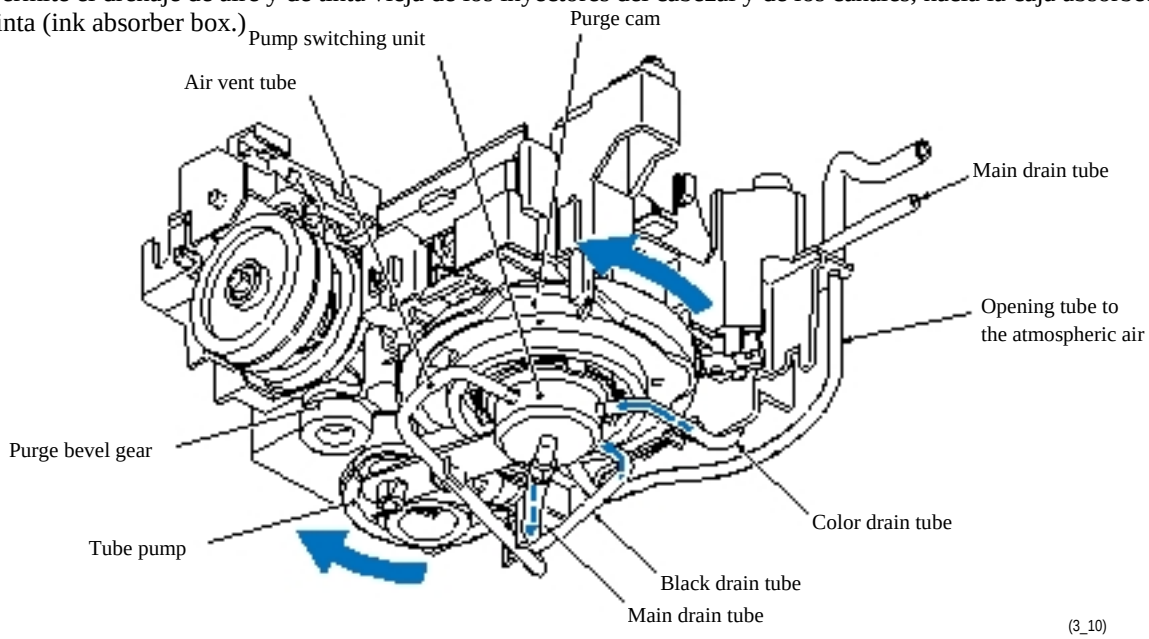
Cuando se conduce la leva de purga, el seguro del carro (carriage lock) es impulsado hacia arriba y hacia debajo. Durante la operación de purga, por ejemplo, el seguro del carro (carriage lock) se suelta y asegura la unidad del cabezal/carro para alinear las unidades de la inyección directa con las tapas del cabezal correspondientes (head cap unit). Después de terminada la operación de purga, pero antes de iniciarse el proceso de limpieza con los limpiadores del cabezal, la leva de purga hala el seguro del carro (carriage lock) y libera la unidad del cabezal/carro.

Cuando la máquina no está imprimiendo, o cuando la energía está desactivada (OFF), el seguro del carro (carriage lock) asegura el cabezal de impresión que está haciendo presión sobre las tapas del cabezal (head cap unit).



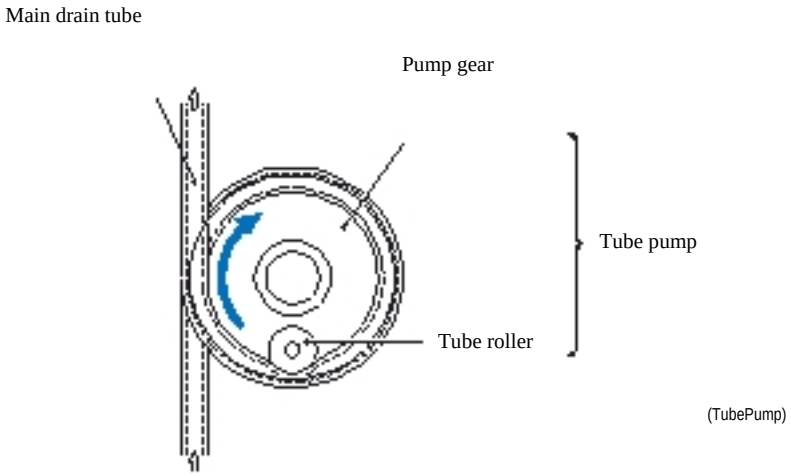
(3) Mecanismo de purga (Purge mechanism)

Cuando se conduce la leva de purgación (purge cam) hacia la unidad de intercambio de boma (pump switching unit), el cambio de las posiciones de drenaje de las bombas de la tinta negra o de las tintas a color, coloca el motor alimentador del papel (paper feed motor) en reversa y activa ela bomba de tubo (tube puma), produciendo una presión negativa que permite el drenaje de aire y de tinta vieja de los inyectores del cabezal y de los canales, hacia la caja absorbedoera de tinta (ink absorber box.)



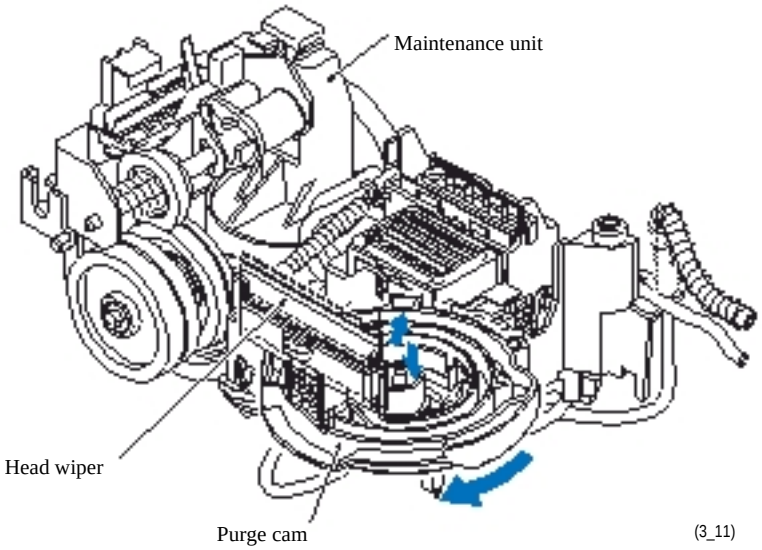
(3.1) Bomba de Intercambio (Switching pump)
La unidad de bomba de intercambio (switching pump unit) cambia el objetivo de aplicación de la presión negativa generada por la bomba, entre la cubierta del cabezal para tinta negra, la de tinta a color, y la del casquillo de ventilador de aire (air vent cap).

(3.2) Tinta drenada (Drained ink)
La bomba de tubo (tube puma) consiste de un engranaje de la bomba (pump gear) y un rodillo del tubo (tube roller). Mientras el engranaje de la bomba (puma gear) rota, el rodillo del tubo (tube roller) aprieta el tubo de drenaje principal (main drain tube) enrollado alrededor del engranaje de la bomba (puma gear), empujando su contenido hacia la caja absorbedora de tinta (ink absorber box), creando una presión negativa.



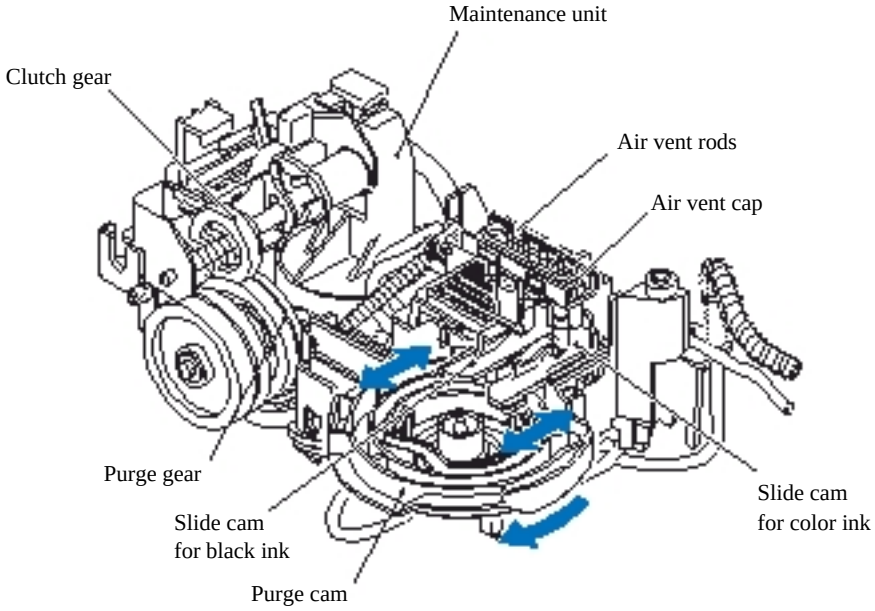
Para más información acerca de los mecanismos de purgación, ver [4] debajo.

(4) Mecanismo del limpiador del cabezal (Head wiper mechanism)
Después de concluida la operación de purgación, la leva de purga (purge cam) eleva el limpiador del cabezal (head wiper), limpiando cualquier remanente de tinta sobre la superficie del inyector del cabezal, mientras la unidad del cabezal/carro se mueve de derecha a izquierda.



(5) Mecanismo de remoción de aire (Air moving mechanism)

Otra posición de la leva de purga (purge cam) desplaza las cámaras corredizas, produciendo un movimiento vertical de las barras del ventilador de aire (air vent rods). Cuando se elevan las barras del ventilador de aire (air vent rods), se abren las válvulas de aislamiento ubicadas dentro de la unidad ventiladora de aire (air vent unit) de la unidad del cabezal /carro. Simultáneamente, el aire que se encuentra atrapado en los ensamblajes reguladores (damper assemblies), se remueve cuando hay presión negativa generada por la bomba del tubo (tube pump).



(3_12)

[4] Detalles del mecanismo de purga

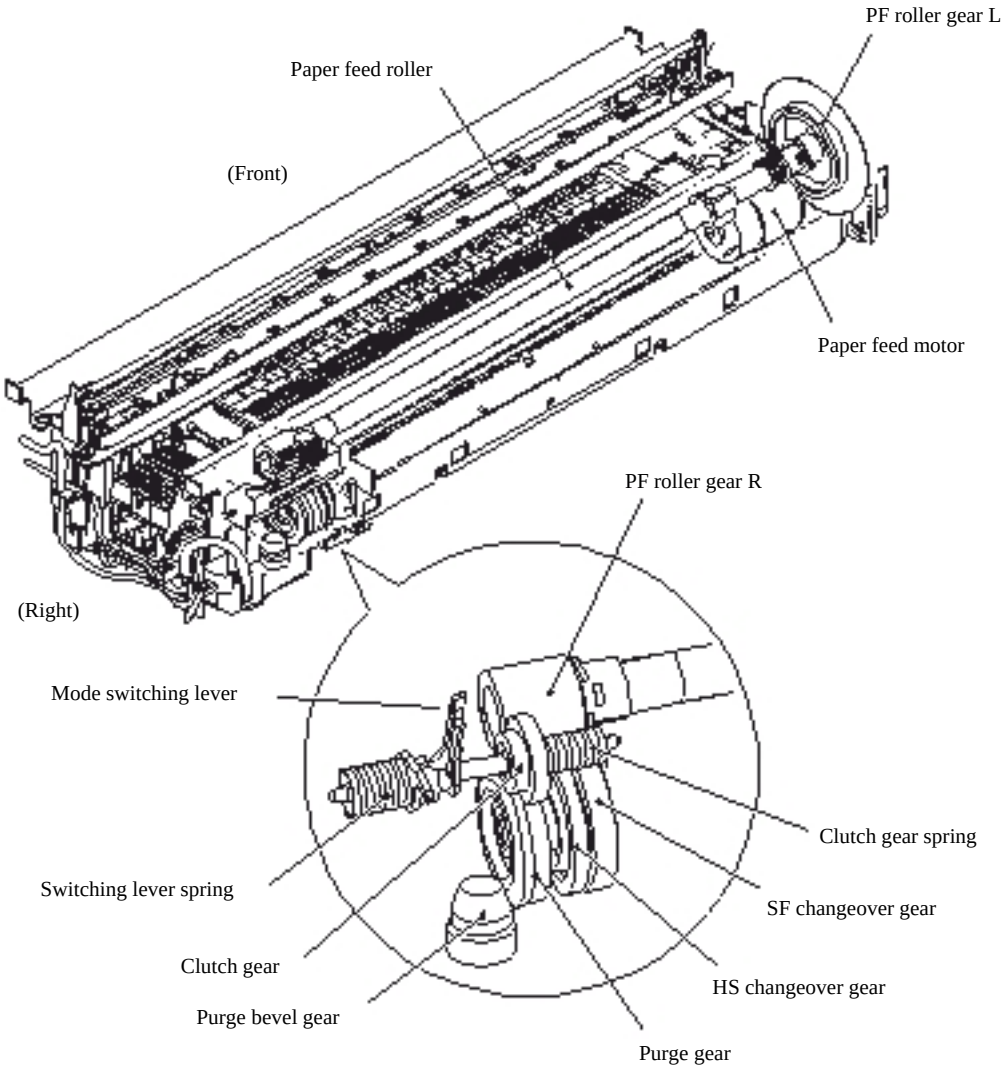
Este mecanismo se surte de energía del motor alimentador del papel (paper feed motor) ubicado en el lado izquierdo del chasis de motor.

Ruta de transmisión de energía desde el motor alimentador del papel (paper feed motor) a la unidad de mantenimiento (maintenance unit)

El motor alimentador del papel (paper feed motor) conduce el engranaje izquierdo del Rodillo PF (PF Roller gear L) que rota el rodillo alimentador del papel (paper feed roller). Al lado derecho del rodillo (lado izquierdo en el dibujo porque se está enfocando desde atrás), se encuentra el engranaje derecho del Rodillo PF (PF Roller gear R), que siempre encaja con el engranaje del embrague (clutch gear).

El engranaje del embrague (clutch gear) también encaja con el engranaje de transición del SF (SF changeover gear), cuando la palanca de cambio de modo (mode switching level) está a lo máximo posible hacia la izquierda (según se ve desde el frente). Cuando la unidad del cabezal/carro se traslada de izquierda a derecha para alcanzar la posición de purga, una pestaña del carro del panel trasero, empuja el engranaje del embrague (clutch gear) hacia la derecha, lejos del engranaje de transición del SF (SF changeover gear) y del engranaje transición del HS (HS changeover gear), para encajar con el engranaje de purga (purge gear). De esta manera, el engranaje del embrague (clutch gear) cambia el modo de operación al modo de purga.

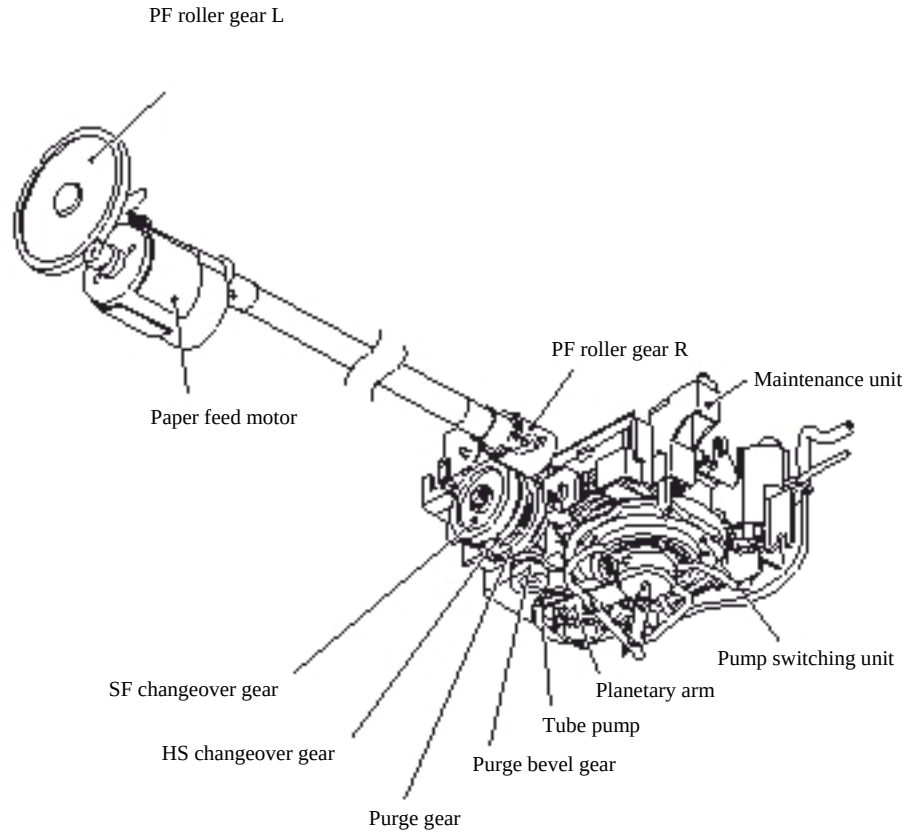
La ruta de transmisión de energía y el cambio de modo de operación se detallan en la Sección 3.2.2.4.



(3_06)

Modalidad de purga

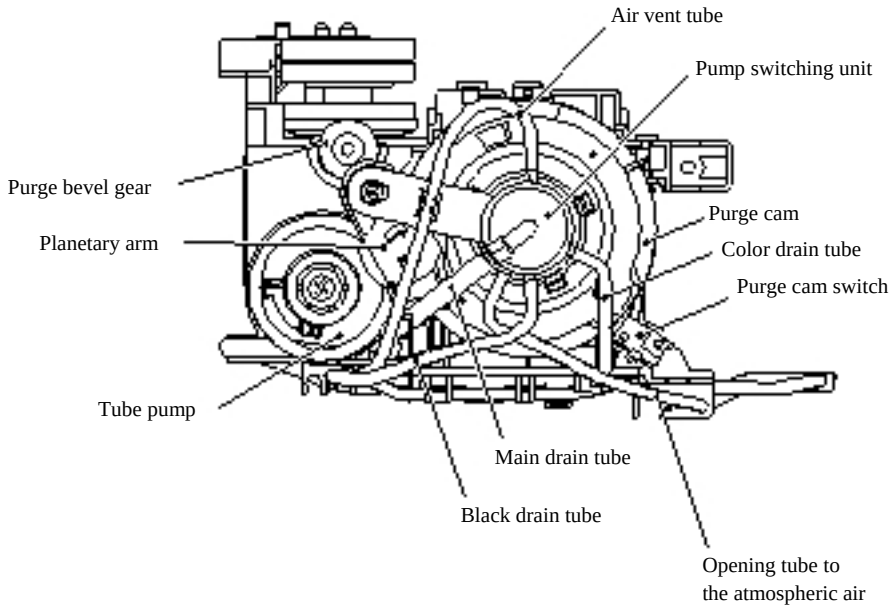
En la modalidad de purga, el torque giratorio del motor se transmite al engranaje de purga, al engranaje cónico, y al brazo planetario, para conducir el pump switching unit o el tube pump (dependiendo de la dirección de giro del motor).



Cuando la unidad del cabezal/carro se mueve hacia la izquierda de la posición de purga, la pestaña del panel trasero del carro libera la palanca de cambio de modo, permitiendo que ésta empuje el resorte de la palanca de cambio de modo (switching lever spring) y el engranaje del embrague (clutch gear), hacia la izquierda (ver dibujo de la página anterior). El resorte de la palanca de cambio (switch lever spring) es más fuerte, por lo que tiene la capacidad de halar el resorte del engranaje del embrague (clutch gear spring), desembragándolo del engranaje de purga (purge gear).

Desplazando la transmisión de energía con el brazo planetario en la unidad de mantenimiento

Cuando el motor alimentador del papel (paper feed motor) está conduciendo la unidad de mantenimiento, el giro en dirección contraria a las manecillas del reloj (cuando se ve desde el lado del engranaje de salida), encaja el brazo planetario (planetary arm) con el tube puma (bomba de tubo); el giro en dirección de las manecillas del reloj, con la leva de purga (purge cam).



(3_08)

Mecanismo de la leva de purga (Purge cam mechanism0029

La leva de purga (purge cam) está diseñada de tal manera que:

- El seguro del carro (carriage lock) se suelta para asegurar la unidad del cabezal/carro antes de la purga y se inserta antes de la limpieza con el limpiador del cabezal (este seguro también asegura la unidad del cabezal/carro cuando se transporta la máquina)
- La unidad de intercambio de bomba (pump switching unit) cambia el objetivo de aplicación de presión negativa generada por la bomba, entre la tapa del cabezal para tinta negra, para tinta a color, para el casquillo del ventilador de aire (air vent cap), y para el tubo de aire atmosférico (opening tube to atmospheric air).
- El limpiador del cabezal sale para limpiar las superficies de los inyectores, y
- Las barras del ventilador de aires (air vent rods) son elevadas por las levas deslizantes para remover el aire atrapado.

El interruptor de la leva de purga detecta las posiciones del conductor de la leva (Ver Sección 3.2.3.)

Tipos de purga, usos de tinta, conteo de purgas, y códigos de purga

Tipos de purga	Descripción	Uso de tinta	Conteo de Purgas	Códigos de purga (En modo de mantenimeinto, Codigo de función 76)
Purga Normal (Normal Purge)	Esta operación de purga mueve tinta seca situada en las boquillas del cabezal.	Negro: 0.21 mL Por color: 0.13 mL	Negro: 11 Total de colores: 21	**1**
Purga de reinicio periódico (Periodical reset purge)	Esta operación de purga mueve Cualquier burburja que se haya acumulado en los tubos suplidores de tinta	Negro: 0.44 mL Por color: 0.32 mL	Negro: 24 Total de colores: 54	**2**
Purga suprema (Power Purge)	Más ponderosa que una purga de reinicio periódico, esta operación de purga es para remover tediosos atascos de las boquillas del cabezal y de los tubos suplidores de tinta.	Negro: 0.59 mL Por color: 0.38 mL	Negro: 32 Total de colores: 64	**3**
Purga inicial (Initial purge)	Al usuario instalar cartucho de tinta por la primera vez, esta operación de purga automáticamente corre a rellenar los tubos suplidores de tinta y el cabezal de impresión con tinta frresca.	Negro: 2.92 mL Por color: 2.59 mL	Negro : 163 Total de colores: 432	**4**
Purga de reinicio por el usuario (User reset purge)	Esta operación de purga debe ser realizada si un existe problema de calidad de impresión persiste después del ususario haber realizado la operación de purga repetidamente presionando la tecla **Ink (Ink management)**	Negro: 0.50 mL Por color: 0.32 mL	Negro: 28 Total de colores: 54	**5**
Purga de preparación del motor (Engine setup purge		Negro: 2.92 mL Por color: 2.59 mL	Negro: 163 Total de colores: 432	**6**

Confidencial

Capacidades del cartucho de tinta

Tipo de Cartucho de Tinta		Contenido	Porción utilizable
Cartuchos de tinta de respuestos e iniciales	Cartucho tinta negra	18.2 mL	Aprox. 16.7 mL
	Cartucho tinta a color	9.0 mL	Aprox. 7.5 mL

Número de páginas impresas por cartucho de tinta

Condiciones de impresión: 600 x 600 dpi (calidad de impresión "Normal"), impresión continua, cobertura del 5%

Tipo de Cartucho de tinta	Totalidad de Páginas impresaspor Cartucho de tinta*
Cartucho tinta negra	Aprox. 500 páginas
Cartucho tinta color	Aprox. 400 páginas

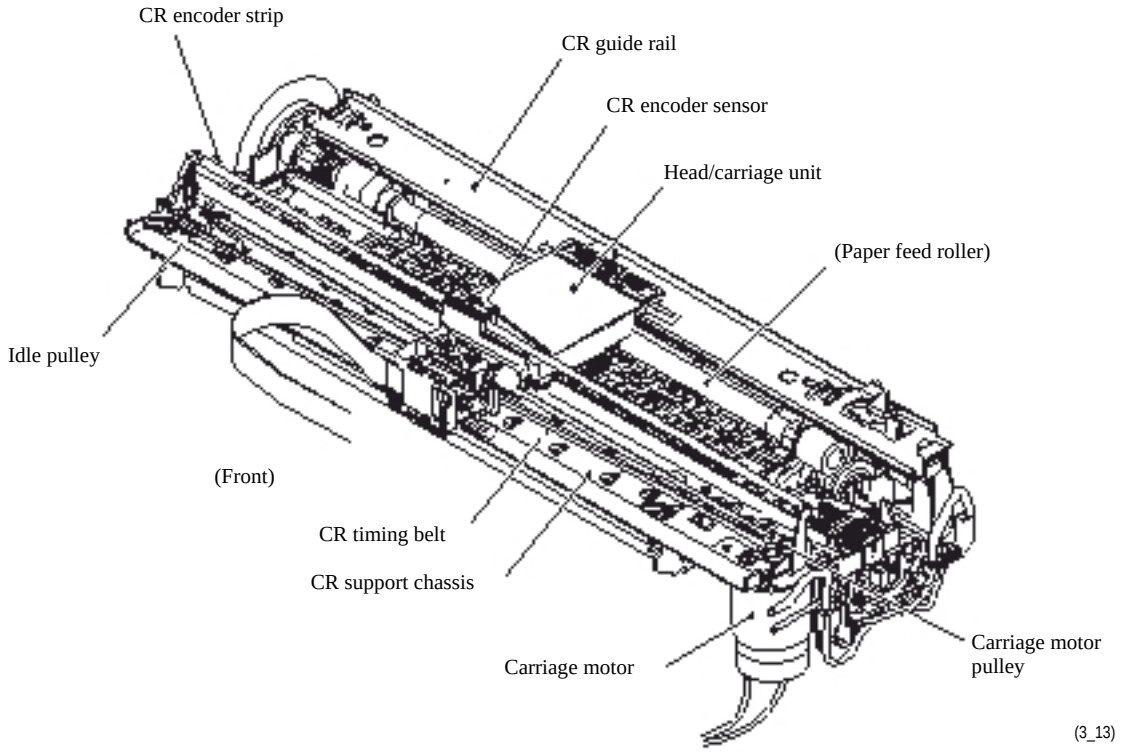
*Cuando el cartucho de tinta no es utilizado para purga inicial.

3.2.2.3 Mecanismo del instalador del carro (Carriage drive mechanism)

La unidad del cabezal/carro, integrado por la unidad del cabezal de impresión (print head) y el carron (carriage), está sostenido y guiado por el riel de guía del CR (CR guide rail) y el chasis del soporte del CR (CR support chasis). La correa de transmisión del CR (CR timing belt) transmite el giro del motor del carro (carriage motor) a la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit). Los giros del motor en dirección de las manecillas del reloj mueven la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) hacia la derecha; en dirección contraria a las manecillas del reloj, hacia la izquierda.

La cinta codificadora del CR (CR encoder strip) en la parte de arriba de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), escanea la CR encoder strip ubicada sobre el chasis de soporte del CR (CR support chasis), para controlar la posición actual del cabezal en relación con su posición original. El controlador utiliza esta señal para ejercer estricto control y asegurar una velocidad uniforme.

La cinta codificadora del CR (CR encoder strip) es una película clara descubierta en un ciclo de 1/150 pulgadas. Ofrece la alternativa de dos velocidades para la unidad del cabezal/carro, 43.3 y 21.7 ips, para que concuerde con la resolución de la impresión.



(3_13)

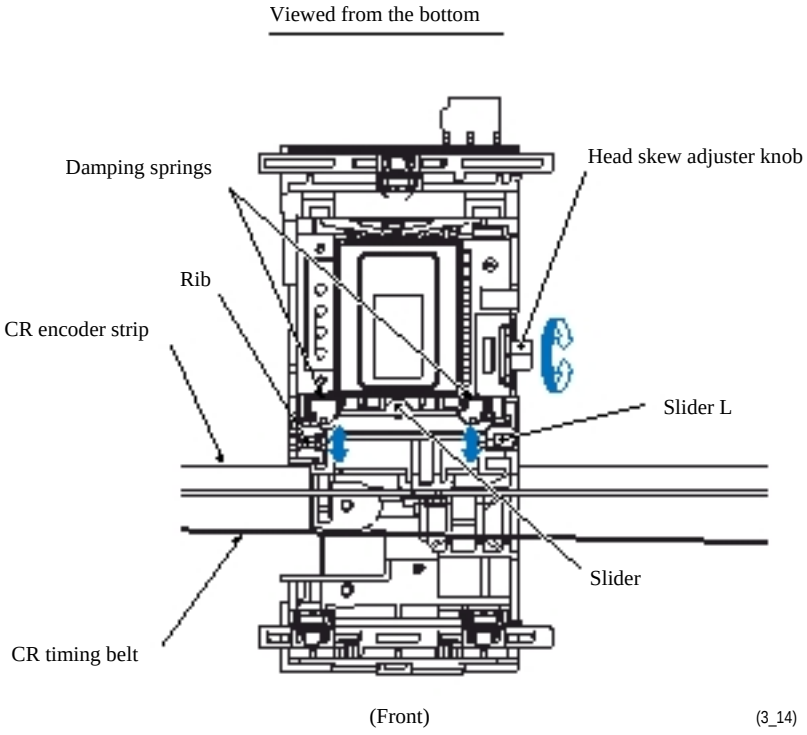
Ajustando el ángulo del cabezal de impresión en relación con el carro

Para obtener una imagen de impresión óptima, el inyector del cabezal de impresión debe estar perpendicular a la línea de conducción de la unidad del cabezal/carro. Sin embargo, la fabricación en masa no hace posible una perfecta alineación, por lo que el ángulo debe ser ajustado según el nivel individual de la máquina.

El siguiente dibujo describe los componentes del mecanismo de ajuste y sus funciones.

El deslizador L (Slider L), el corredor (slider), y la vara (rib) unen la unidad del cabezal/carro con el chasis del soporte del CR (CR support chasis). La vara (rib) hace las veces de eje para los resortes de amortiguación del corredor (camping springs), presionando la unidad del cabezal/carro hacia atrás. El deslizador L (slider L) tiene una manija ajustadora del sesgo del cabezal que mueve el corredor hacia delante y hacia atrás, ajustando el ángulo de esta presión hacia atrás. La rotación de la manija ajustadora del sesgo del cabezal (head skew adjuster know), inclina toda la unidad del cabezal/carro, ajustando de esta manera, el ángulo vertical del inyector del cabezal en relación con la línea de desplazamiento de la unidad del carro.

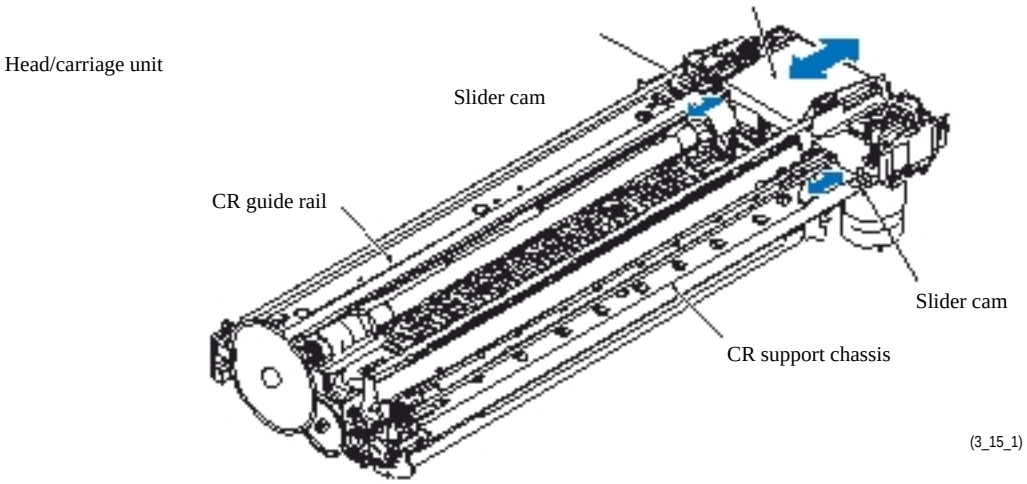
Esta manija ofrece 15 ajustes, desde -7 hasta +7.



Ajuste de la altura de la unidad del cabezal/carro

Para obtener una imagen de impresión óptima, un par de levas deslizadoras (slider cam) montadas sobre la unidad del cabezal/carro, cambian la altura de la unidad del cabezal/carro contra el riel de la guía del CR (CR guide rai)l y el chassis de soporte (CR support chasis), en tres niveles que van desde “papel de foto brillante Brother Premium”, “papel grueso y sobres”, y “otros tipos de papel”, con el fin de obtener la distancia óptima entre la superficie del inyector del cabezal y el papel.

Las levas de los deslizadores (slider cam) se pueden cambiar cuando hacen contacto con los bordes extremos derechos e izquierdos del riel de la guía del CR (CR guide rail) y el chasis del soporte del CR (CR support chasis).

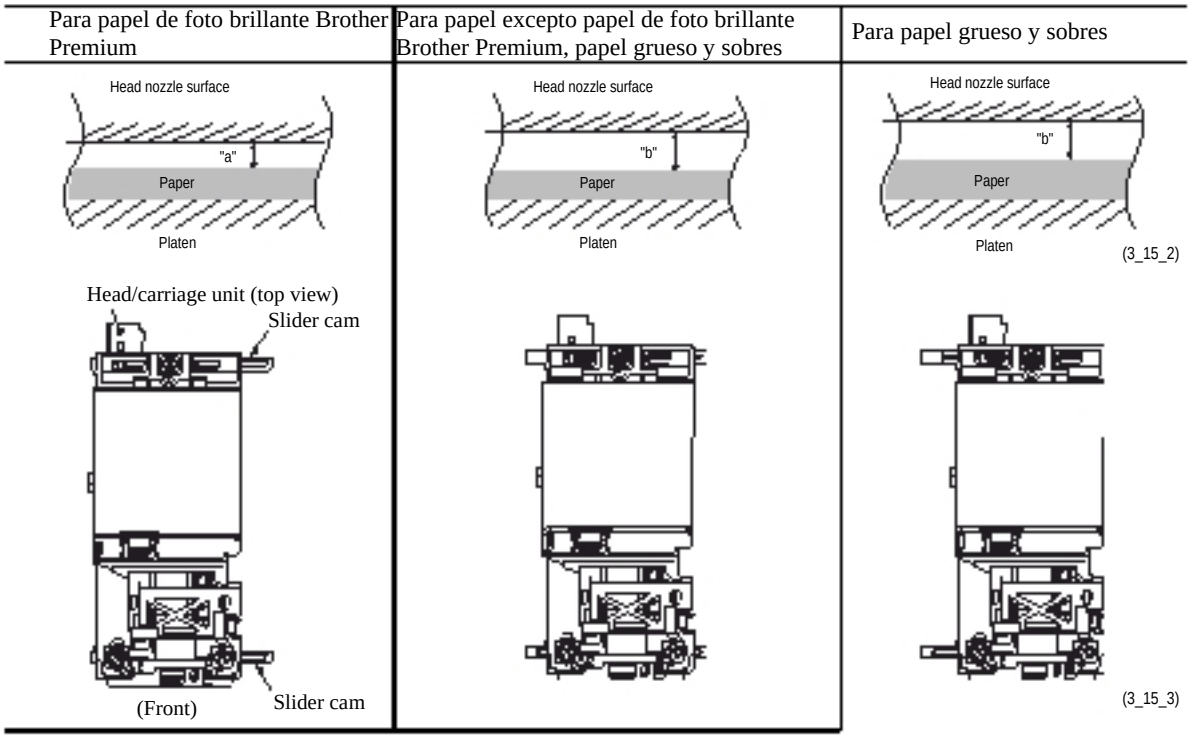


Para papel de foto brillante Brother Premium:

Cuando se imprime sobre papel de foto brillante, la máquina utiliza gotas de tinta de 1.5 pico litros (pL) y cambia la unidad del cabezal/carro a la posición más baja, para registrorar una distancia (“a” según el dibujo de debajo) menor que la (“b”), indicada para otro tipo de papel. Esto permite un goteo mínimo de gotas, para que estás lleguen al objetivo con mayor precisión.

Para papel grueso, sobres y otros tipos de papel:

La máquina ajusta la altura de la unidad del cabezal/carro para mantener la distancia (“b”) constante.

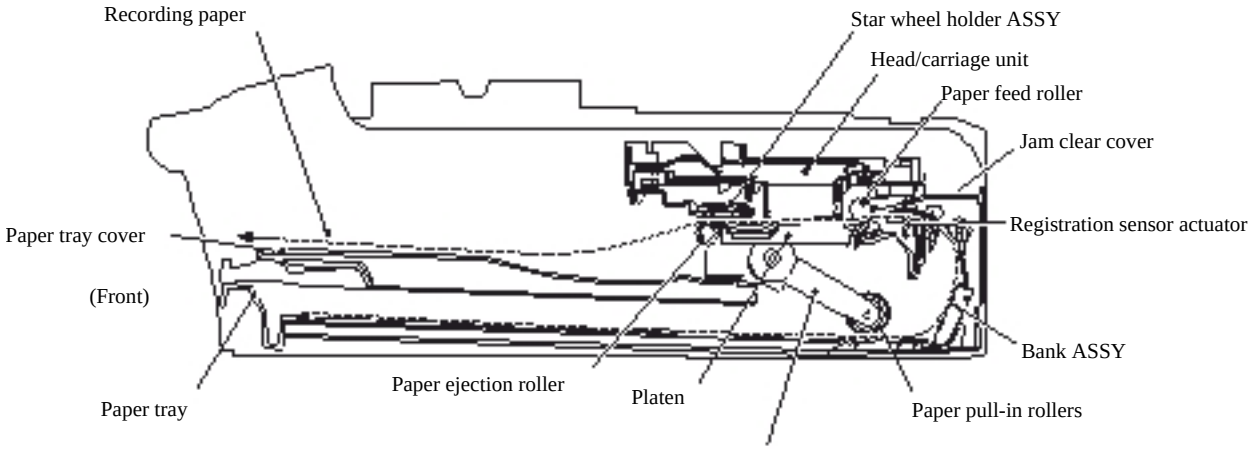


Según se especifica debajo, el conductor de la impresora de la PC conectada o la especificación del tipo de papel en la máquina, controlan las levas deslizantes, para determinar la altura de la unidad del cabezal/carro.

	Ajuste para:	
Controlado por:	Papel de foto brillante Brother Premium	
Printer driver (in printing from PC)	Si	Si
Paper type setting (in copying and Printing via PhotoCapture Center)	Si	Si

3.2.2.4 Mecanismos de ingreso, registro, alimentación y expulsión del papel (Paper pulling-in, registration, feeding and ejecting mechanisms)

Estos mecanismos son conducidos por un motor alimentador de papel (paper feed motor) ubicado al lado izquierdo del chasis del motor, mediante el tren de engranaje (gear train). (Ver el dibujo de la página siguiente).
El siguiente dibujo es un enfoque transversal de la máquina visualizado desde la derecha. Coloque el papel de registro ***con el lado impreso hacia abajo*** en el paper tray. Este papel se dirige primero hacia atrás, se dobla hacia arriba, se regresa al frente, pasa por debajo de la unidad del cabezal/carro para ser impreso, y finalmente sale por la parte superior de la cubierta de la bandeja del papel (paper tray cover).

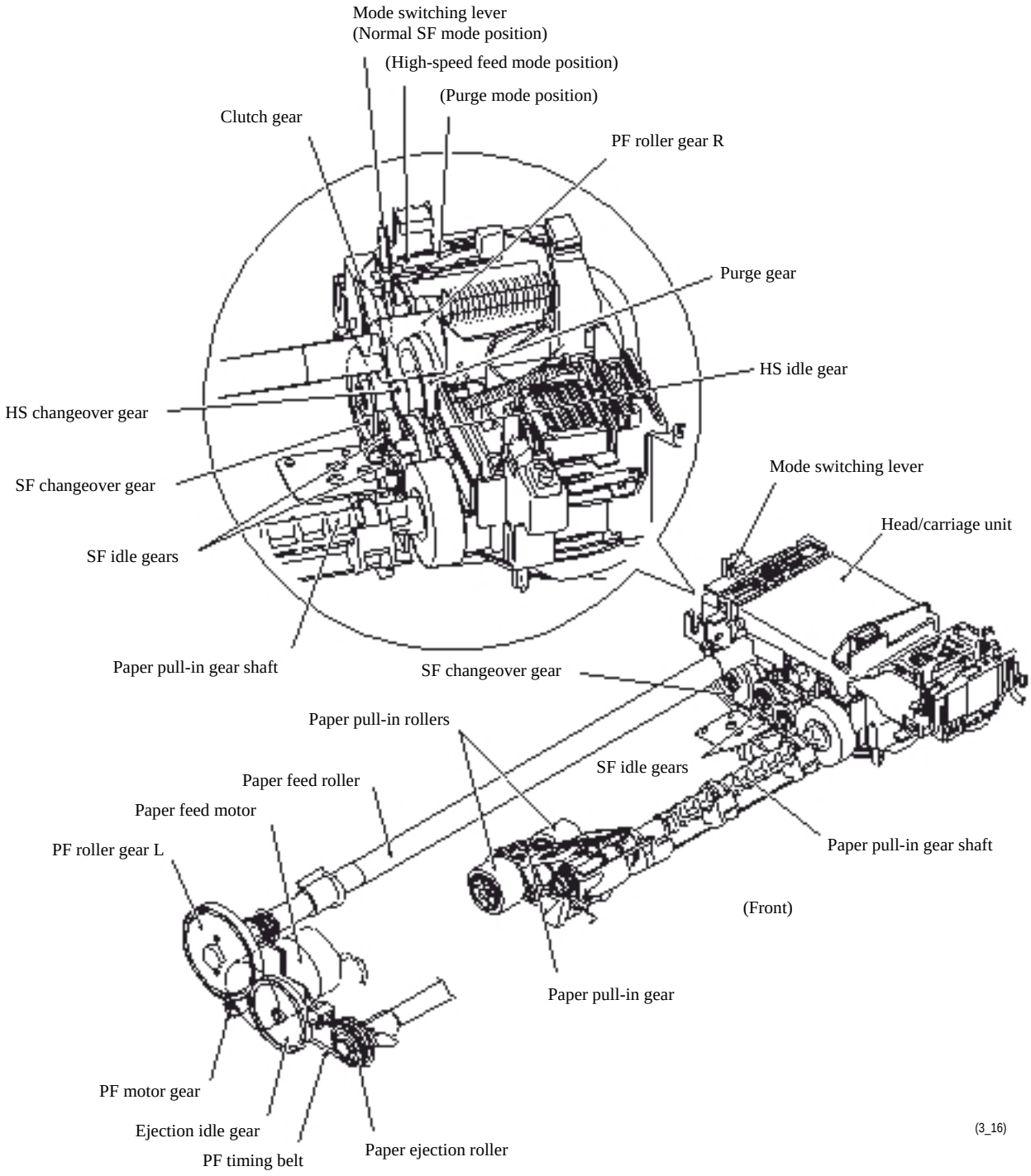


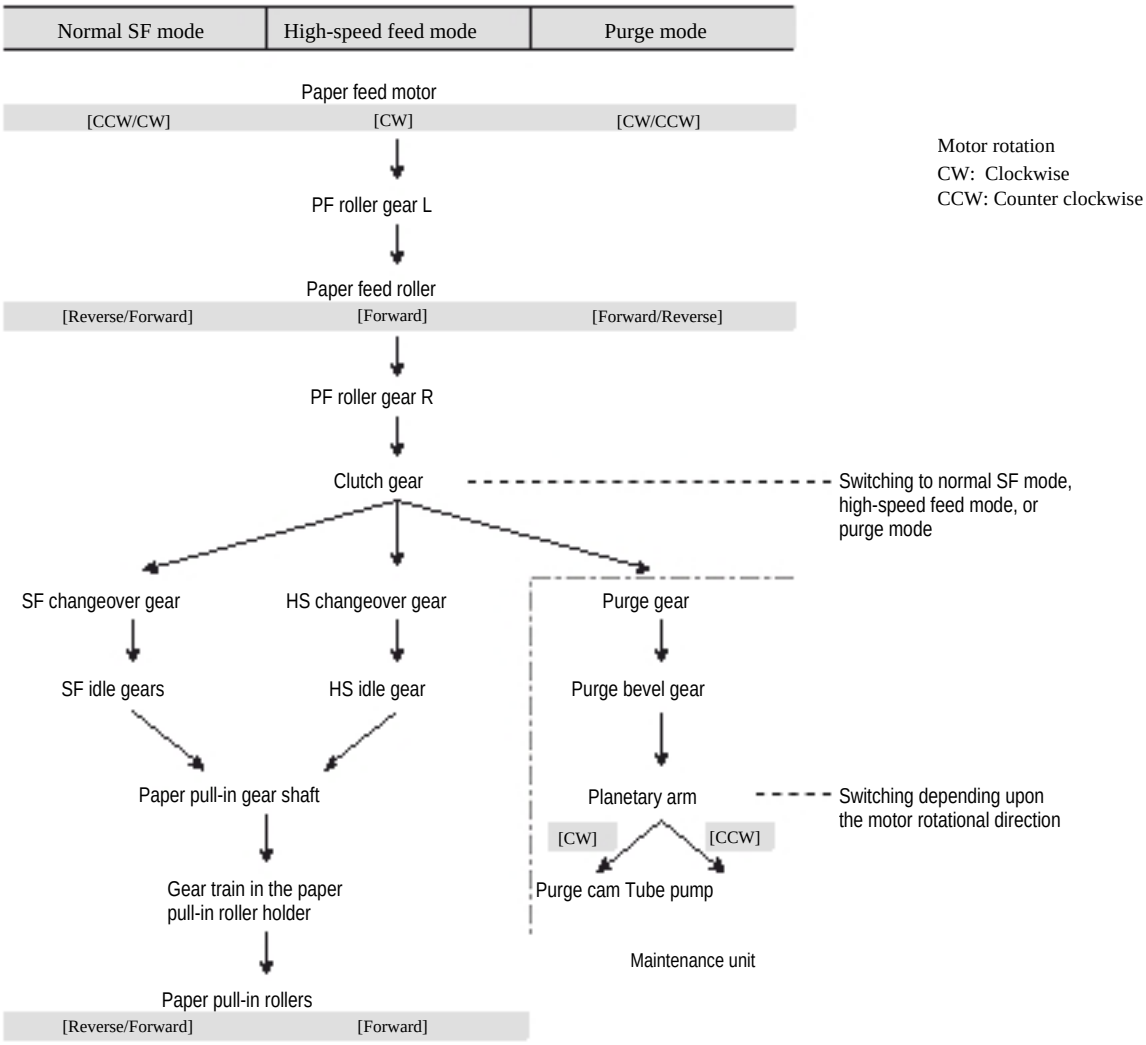
(PrintingMechanism)

La máquina tiene dos modos de alimentación de papel – modo SF normal (“normal SF mode”) y modo de alta velocidad (“high-speed feed mode”). Este último modo aplica cuando se selecciona una calidad de impresión rápida y el modo anterior, cuando se selecciona cualquier otro modo.

Ruta de transmisión de energía y dirección giratoria del motor (Power transmission route and motor rotational direction)

El torque giratorio del motor alimentador de papel (paper feed motor) se transmite por medio del engranaje L del rodillo del PF (PF Roller gear L) y el rodillo alimentador del papel (paper feed roller) al engranaje R del rodillo del PF (PF Roller gear R), que siempre encaja con el engranaje del embrague (clutch gear), según se describe en la Sección 3.2.2.2, [4]. El engranaje del embrague (clutch gear) también encaja con el embrague de transición del SF (SF changeover gear), y el embrague de transición del HS (HS changeover ger), o engranaje de purga (purge gear), cuando la palanca de cambio de modo (mode switching lever) está en la posición más hacia la izquierda, segunda posición de izquierda a derecha o en la posición de la derecha, cambiando el modo de operación a normal del SF, alimentación de alta velocidad, o modo de purga, respectivamente.





Modos de operación – Modo Normal SF, alimentación de alta velocidad y purga

La tabla debajo muestra la relación entre la posición de la palanca de cambio de modo (mode switching lever), las direcciones giratorias del motor alimentador del papel (paper feed motor), rodillo alimentador de papel (paper feed roller), rodillos que halan el papel (paper pull-in rollers), y los componentes de la unidad de mantenimiento (component driven in maintenance unit).

Position of mode switching lever	Operation	Paper feed motor viewed from the output gear side)	Paper feed roller	Paper pull-in rollers	Component driven in maintenance unit
Leftmost position (Normal SF Mode)	Paper feeding	Counter clockwise	Reverse	Forward	---
	Printing	Clockwise	Forward	(Reverse)*	---
2nd position from the left (High-speed feed motor)	High-speed paper feeding & printing	Clockwise	Forward	Forward	---
	Paper reversing	Counter clockwise	Reverse	Reverse	---
Right position (Purge mode)	Purge	Clockwise	---	---	Purge cam
		Counter clockwise	---	---	Tube pump

*The paper pull-in rollers are idling in the reverse direction.

Modalidad Normal SF (Normal SF mode)

1ª etapa El motor alimentador del papel (paper feed motor) gira en dirección contraria a las manecillas del reloj (counterclockwise) (cuando se ve desde el lado del engranaje de salida)
En el extremo derecho del rodillo alimentador del papel (paper feed roller) se encuentra el engranaje R del Rodillo R (PF Roller gear R) que siempre encaja con el engranaje del embrague (clutch gear). El engranaje del embrague (clutch gear) también encaja con el engranaje de transición del SF (SF changeover gear) cuando la palanca de cambio de modo se coloca en la posición normal del SF (posición más hacia la izquierda).
El torque giratorio luego se desplaza desde el engranaje de transición del SF (SF changeover gear), por medio de los engranajes fijos del SF (SF idle gears), hacia el árbol del engranaje de ingreso de papel (paper pull in gear shaft) y el tren de engranaje (gear train) ubicado en el sujetador del rodillo que hala el papel (paper pull-in roller holder). Consecuentemente, los rodillos que halan el papel (paper pull-in rollers) se colocan en dirección hacia *delante* para ingresar una hoja de la bandeja del papel (paper tray).

2ª Etapa Después de que el papel ingresado mueve el actuador del sensor (sensor actuator) de registro para activar el sensor (ON), el motor gira en dirección *contraria a las manecillas del reloj* (counterclockwise) por un período de tiempo predeterminado para alinear (registrar) el borde dirigente del papel con el rodillo alimentador de papel (paper feed roller), en *reversa*.
3ª Etapa El motor alimenador del papel (paper feed motor) cambia la dirección del giro en dirección a *las manecillas del reloj* (clockwise), para rotar el rodillo alimentador del papel (paper feed roller) *hacia delante* para alimentar el papel y ubicarlo en la posición de inicio de impresión.

Modo de alimentación de alta velocidad (High speed feed mode)

1ª Etapa El motor alimentador del papel (paper feed motor) gira en *dirección de las manecillas del reloj* (clockwise) (cuándo es vista desde el lado del engranaje de salida) y su giro se transmite al engranaje L del rodillo PF (PF Roller gear L) que rota el rodillo alimentador del papel (paper feed roller) *hacia delante*.
En el extremo derecho del rodillo alimentador del papel (paper feed roller) se encuentra el engranaje R del rodillo del PF (PF Roller gear R) que siempre encaja con el engranaje del embrague (clutch gear). El engranaje del embrague (clutch gear) encaja con el engranaje de transición del HS (HS changeover gear) cuando la palanca de cambio de modo se coloca en la posición de alimentación a alta velocidad (segunda posición de izquierda a derecha).
El torque giratorio luego se transmite desde el engranaje de cambio del HS (HS changeover gear), por medio del engranaje fijo del HS (HS idle gear), hacia el árbol del engranaje de ingreso (paper pull in gear shaft) y el tren del engranaje (gear train) ubicado en el sujetador del rodillo que hala el papel (paper pull-in roller holder). Así como en el modo normal SF, los rodillos que halan el papel (paper pull-in rollers) se colocan *hacia delante*, para ingresar la hoja de papel de la bandeja del papel (paper tray).
La activación del sensor de registro no tiene ningún efecto sobre la operación de alimentación de papel, en el modo de alimentación a alta velocidad.
El rodillo que hala el papel (paper pull-in roller) continúa rotando *hacia delante*; por tanto, el papel continúa avanzando hacia la posición de impresión inicial.
Tal como en la modalidad normal SF, el torque giratorio del engranaje L del rodillo del PF (PF roller gear L) también se transmite por medio del engranaje fijo de expulsión (ejection idle gear), y la correa de transmisión del PF (PF timing belt), hacia el rodillo de expulsión del papel (paper ejection roller) que gira *hacia delante*, para expulsar la primera hoja impresa de papel.
Aún después de que la primera hoja de papel deja la bandeja del papel (paper tray), los rodillos que halan el papel (paper pull-in rollers) continúan girando *hacia delante* para ingresar papel continuamente, hoja por hoja. Al final de la primera secuencia de impresión, otra hoja de papel ha ingresado hasta la mitad.

2a. Etapa Cuando el actuador del sensor de registro se devuelve al estado donde no hay papel, después de terminar una secuencia de impresión, el motor alimentador del papel (paper feed motor) empieza a girar en dirección *contraria a las manecillas del reloj* (counterclockwise) para rotar los rodillos que halan el papel (paper pull-in rollers en *reversa*, para que el papel que está insertado hasta la mitad regrese a la bandeja de entrada. El papel toca la guía de ancho de papel (paper width guide) de la bandeja de papel (paper tray) y regresa a su sitio.

Platina móvil *
(Movable platen)

*Solamente para modelos con platina móvil

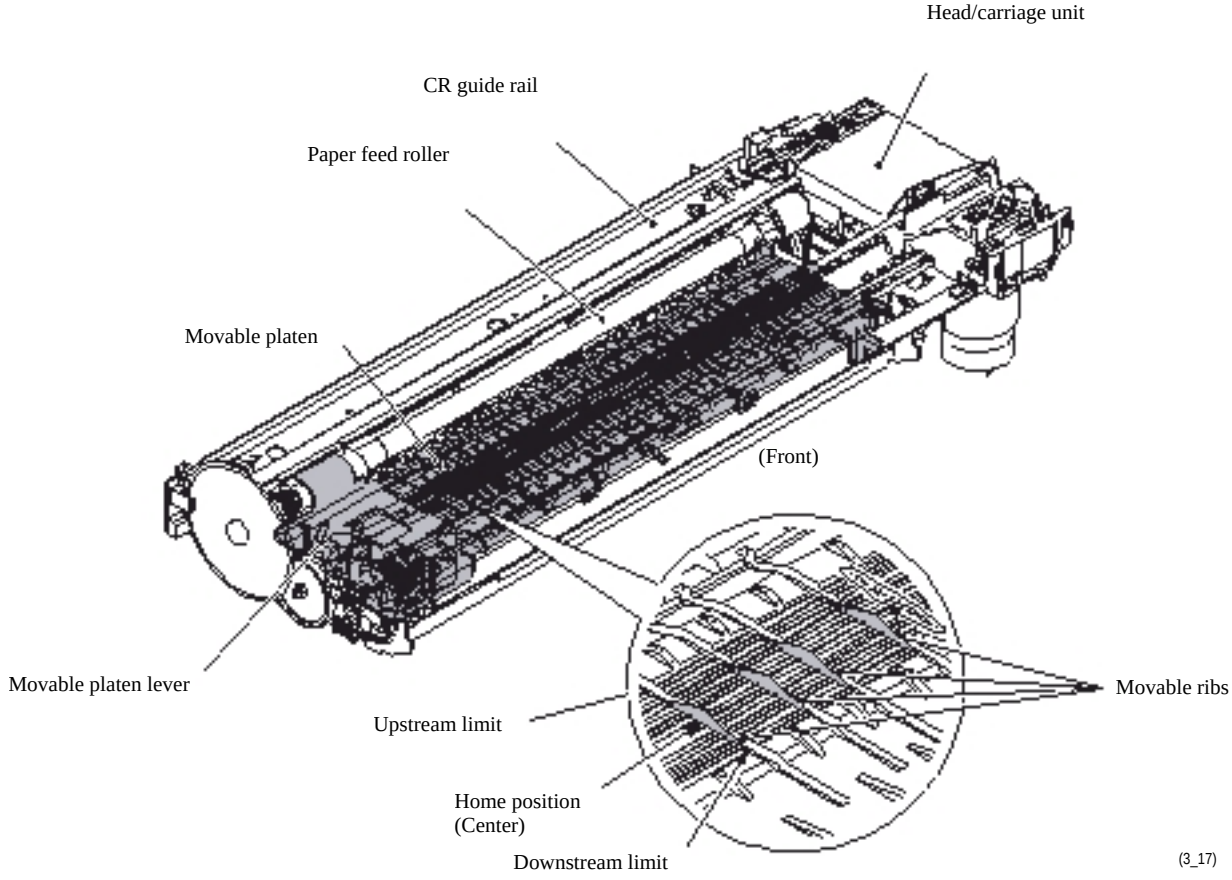
La platina móvil (movable platen) tiene varas que se mueven sincronizadamente con el borde dirigente del papel en movimiento.
Esta hace lo siguiente:
- Aumenta la velocidad de impresión en impresión sin bordes (borderless).
- Elimina manchas al reverso del papel en los bordes dirigentes, que podrían aparecer con una platina fija convencional.
- Elimina desviación del papel que puede ocurrir cuando se imprime en el borde dirigente del papel.

Sincronización con el borde de salida del papel

Cuando el borde de salida del papel alcanza la posición móvil del instalador de la vara, la unidad del cabezal/carro se mueve hacia el extremo izquierdo de su recorrido, y mueve el extremo superior de la palanca de la platina móvil (movable platen lever), soltando el extremo inferior que bloquea la rotación del engranaje de la leva de la platina móvil (movable platen). Esto pone en funcionamiento el mecanismo de la platina móvil (movable platen).
El mecanismo transmite el giro del motor alimentador del papel (paper feed motor) hacia las varas móviles (movable ribs). Se desplazan desde su posición original (centro) hasta el límite superior del rango móvil, para esperar a que llegue el borde dirigente del papel. Se mueven sincronizadamente con el borde dirigente del papel que está avanzando. Cuando alcanza el límite inferior, regresa a la posición original. Esta es una secuencia de la operación de la vara móvil (movable ribs).

Sincronización con el borde dirigente del papel

Cuando el sensor de registro detecta el borde dirigente del papel, el motor alimentador del papel (paper feed motor) en una cantidad predeterminada. Luego, la unidad del cabezal/carro mueve el extremo superior de la palanca de la platina móvil (movable platen lever) nuevamente. Así como con el borde dirigente papel, las varas móviles se mueven hacia el límite superior del rango móvil para esperar a que llegue el borde dirigente del papel que está avanzando, se mueve sincronizadamente con el borde dirigente, y luego regresa a su posición original, después de haber alcanzado el límite inferior.



(3_17)

Otros controles

Posición de alimentación de papel y control de la velocidad
Un disco codificador del PF (PF encoder disc)con una resolución de 300 dpi (tono de 0.084 mm) está montado en el PF engranaje L del rodillo del PF (PF roller gear L). El sensor codificador del PF (PF enconder sensor) lo utiliza para emitir una señal que indica la velocidad de rotación del engranaje – en otras palabras, la velocidad del rodillo alimentador de papel (paper feed roller)– al controlador para controlar la posición del alimentador de papel (paper feeder) y su velocidad.

Control de la posición de la detención del papel
El controlador utiliza la señal del codificador del PF (PF encoder) para el control proporcional, diferencial y de integración (PID) del motor alimentador del papel (paper feed motor), con el fin de establecer una precisión de alta resolución de la posición del papel durante la impresión. Esta señal también determina las especificaciones del motor para posicionar el papel de manera rápida y precisa.

Alimentación de papel a una velocidad fija
Esta operación rota el rodillo alimentador del papel (paper feed roller) a una velocidad constante, independientemente de las fluctuaciones en la carga. La aplicación principal es expulsar papel cuando la impresión termine – en otras palabras, en aquellas situaciones cuando no se requiere el control de la posición de detención precisa.

Control de la cantidad de papel alimentado
Existe una variación en el tono del inyector de cabezal de las unidades individuales del cabezal/carro, así como en la forma de los rodillos alimentadores y de expulsión del papel (paper feed / ejection rollers). Para registrorar que dichas partes concuerden, es necesaria la actualización del valor de corrección de la alimentación del papel y la corrección del error de la posición de la unidad del cabezal/carro. (Ver Capítulo 7).

3.2.3 Sensores y Actuadores (Sensors and Actuators)

Esta máquina utiliza los siguientes sensores y termistores.

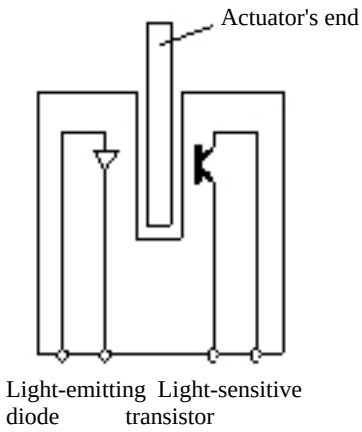
Sensor Name	Sensor Type	Location
Document front sensor	Photosensor	In the ADF unit
Document rear sensor	Photosensor	
Scanner/ink cartridge cover sensor	Photosensor	On the cover sensor PCB
Scanner/ink cartridge cover sensor	Photosensor	On the carriage PCB
Head thermistor	Thermistor	
CR encoder sensor	Photosensor	
Registration sensor	Photosensor	On the registration sensor PCB
PF encoder sensor	Photosensor	On the PF encoder PCB
Purge cam switch	Mechanical switch	On the maintenance unit
Ink cartridge sensors (four)	Photosensor	On the ink cartridge PCB inside the ink refill assembly
Casing internal temperature thermistor	Thermistor	
Hook switch sensor	Photosensor	On the hook switch PCB in the lower cover

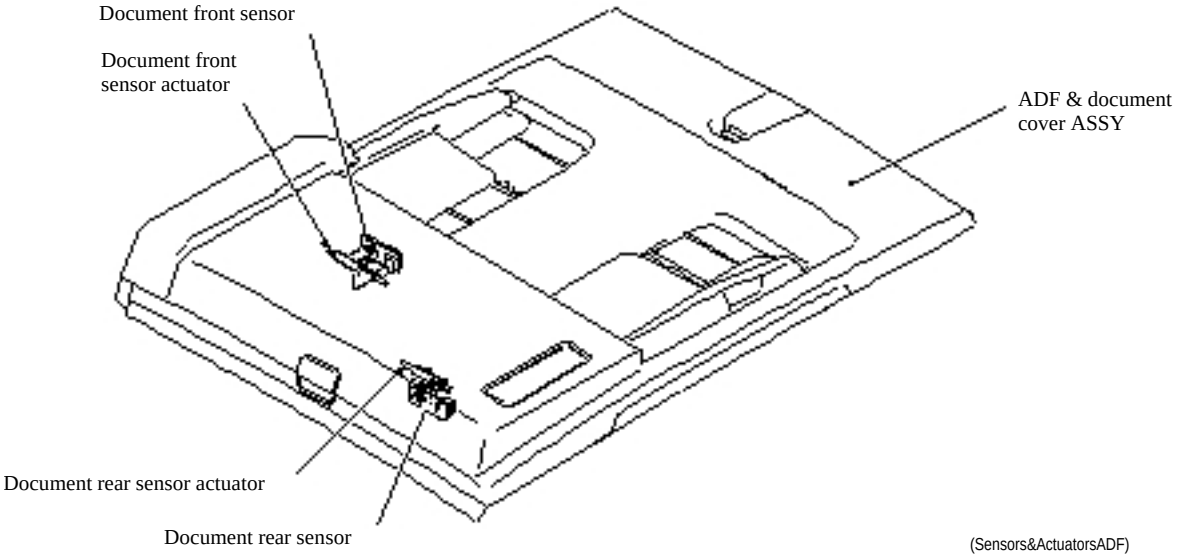
- El sensor delantero del documento (Document sront sensor)detecta si hay papel en el alimentador automático de documento (ADF).
- El sensor trasero del documento (Document rear sensor) detecta el borde dirigente de las páginas del documento, indicándole a los circuitos de control el punto de inicio de lectura y el final del escaneo de la página.
- El sensor de la cubierta del cartucho de escaneo/tinta (Scanner/ink cartridge covere sensor) detecta si el scanner cover (scanner unit) y la tapa del cartucho están bien cerradas.
- El sensor del ancho (media) del papel (Paper width sensor) detecta el tamaño del papel de registro. Con esta señal del sensor, el controlador evita que el cabezal de impresión imprima fuera del papel, cuando se trata de impresión borderless. También protege la platina de la impresión cuando no hay papel – cuando ocurre un atascamiento de papel – evitando las manchas sobre la platina y sobre el reverso del papel.
- El termistor del cabezal (Head transmitor) detecta la temperatura del motor de impresión. De acuerdo con la información del sensor, el controlador ajusta el conductor del cabezal para compensar cambios en la viscosidad de la tinta.
- En sensor del codificador del motor del carro (CR) (CR enconder sensor) monitorea la posición y velocidad actuales de la unidad del cabezal/carro. Un error en la velocidad de desplazamiento del cabezal, normalmente es una señal de que hay papel atascado.
- El sensor de registro (Registration sensor) detecta los bordes dirigentes del papel para fijar el tiempo de registro y detectar papel atascado.
- En sensor del codificador del paper feed (PF) (PF encoder sensor) motor monitorea el ángulo de giro del PF roller y la velocidad de uso, con el fin de optimizar la cantidad de papel a alimentar y su velocidad.
- El interruptor de la leva de purga (Purge cam switch) detecta las posiciones del instalador de la leva de purga.
- Hay cuatro sensores de cartuchos de tinta (Ink cartridge sensors), uno para cada color. El actuador del sensor dentro del cartucho de tinta normalmente bloquea la luz que indica la presencia de tinta. Cuando el nivel de la tinta es bajo, (casi vacío), el brazo se desplaza lejos del destello de luz, activando el sensor. Esta misma señal, también indica si hay un cartucho de tinta.

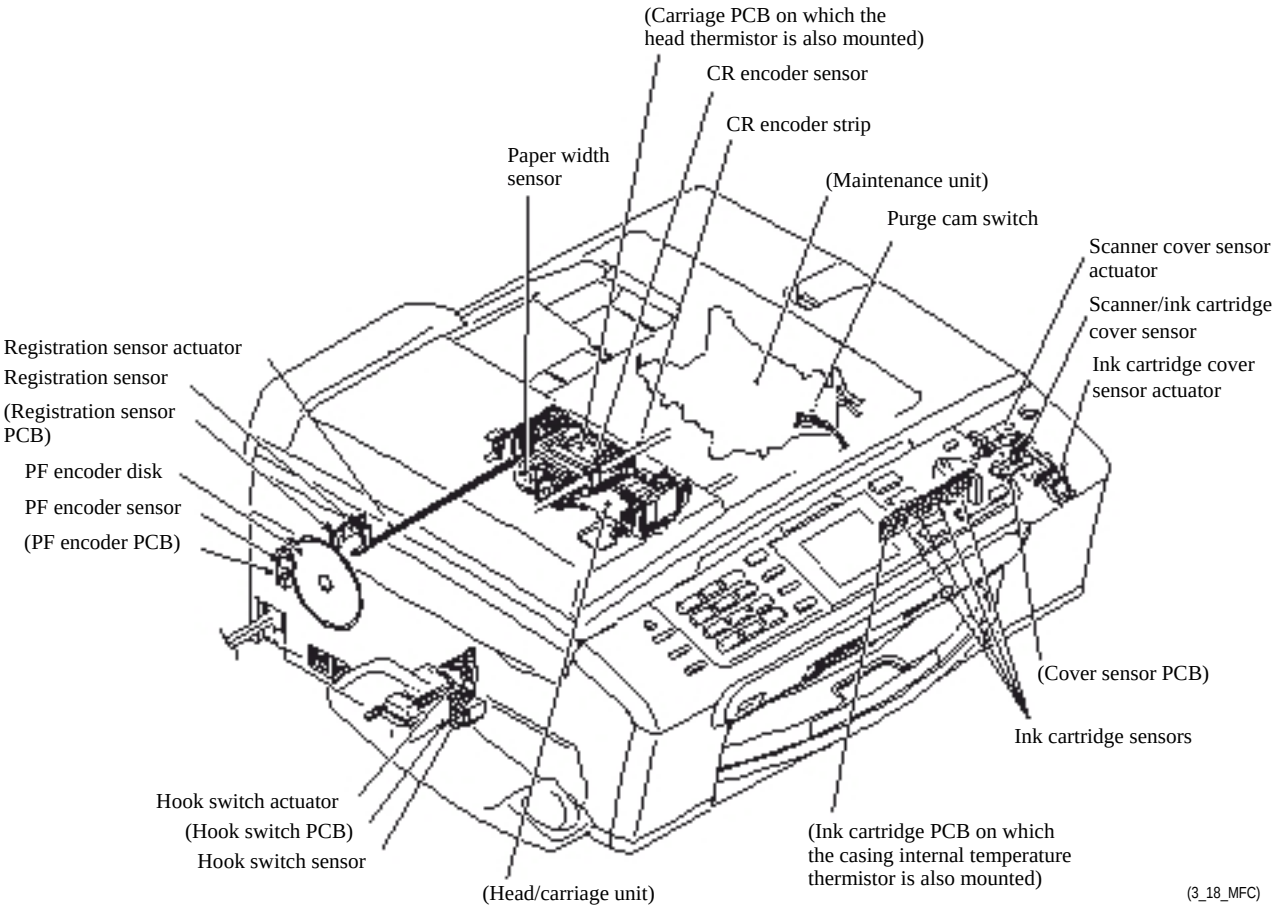
• El termistor de temperatura interna revestida (Casing internal temperature thermistor) monitorea la temperatura dentro de la máquina. Con esta señal del termistor, el controlador determina el intervalo de purga periódica automática, ya que la temperatura interna es similar a la temperatura ambiente de la tinta dentro del cartucho de tinta.

• El sensor del interruptor del gancho (Hook switch sensor) detecta si el auricular está colocado sobre su base.

La mayoría de los sensores son fotointerruptores consistentes de un diodo emisor de luz y un transistor sensible a la luz, según se ilustra en el dibujo de debajo. La única excepción es el sensor del ancho del papel, que es de tipo reflectivo. El dibujo de la siguiente página ilustra la ubicación del sensor y del actuador.





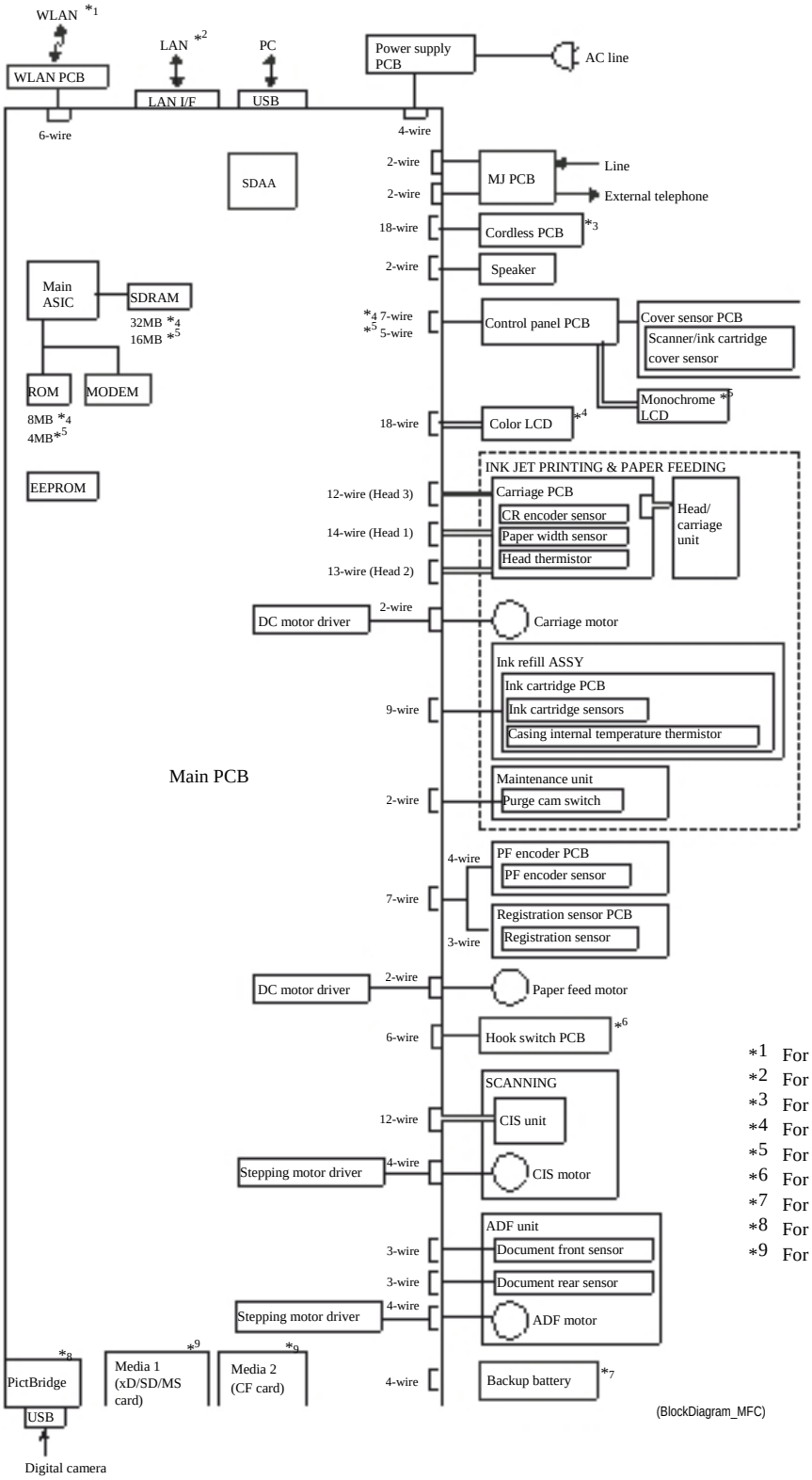


Sensors and Actuators Locations

3.3 SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL

3.3.1 Componentes

El siguiente dibujo muestra los componentes del *hardware*. Los diagramas de cableados correspondientes se exhiben en el Apéndice 5.



∗1 For wireless LAN-enabled models
∗2 For wired LAN-enabled models
∗3 For models with cordless handsets
∗4 For models with color LCD
∗5 For models with monochrome LCD
∗6 For models with handset
∗7 For models with backup battery
∗8 For PictBridge-enabled models
∗9 For models with PhotoCapture Center

CAPITULO 4

SEÑAL DE ERROR Y PROCEDIMIENTO DE SOLUCIÓN

CAPITULO 4 SEÑAL DE ERROR Y PROCEDIMIENTO DE SOLUCIÓN

Este capítulo describe los mensajes y códigos de error que muestran las funciones de autodiagnóstico incorporadas, cuando ocurre un error o un funcionamiento defectuoso. Si aparece cualquier mensaje de error, refiérase a este capítulo para verificar cuáles componentes deben ser rectificados o reemplazados.
La última mitad de este capítulo suministra ejemplos de problemas que pueden ocurrir en las secciones principales de la máquina y los procedimientos para solucionar dichos problemas. Este servirá de ayuda al personal de servicio, en la identificación y reparación de los componentes defectuosos.

CONTENIDO

4.1 SEÑAL DE ERROR....4-1

4.1.1 Errores en el equipo....4-1

[1] Mensajes de error que aparecen en el LCD....4-1

[2] Códigos de error contenidos en los mensajes “MACHINE ERROR XX”....4-5

4.1.2 Errores de comunicación....4-18

4.2 PROCEDIMIENTO DE SOLUCIÓN....4-25

4.2.1 Introducción....4-25

4.2.2 Precauciones....4-25

4.2.3 Verificación antes de Procedimiento de Solución....4-25

4.2.4 Procedimiento de solución con base en el Tipo de Problema....4-27

[1] Problemas en el control panel y el LCD....4-27

[2] Problemas del teléfono....4-27

[3] Problemas de comunicación....4-28

[4] Problemas de alimentación de papel/documentos....4-28

[5] Problemas de impresión de imágenes....4-29

[6] Problemas de impresión generados por el PC....4-34

[7] Impresión generada por la tarjeta de memoria (Flash compacto, Memoria USB, Tarjeta de Memoria SD, o Tarjeta Graficadora xD....4-34

[8] LAN Inalámbrico(WLAN)*....4-35

[9] Otros....4-35

4.2.5 Problemas encontrados con frecuencia en el pasado....4-36

[1] Atascamiento de papel....4-36

[2] "MACHINE ERROR 4F" mensaje de error....4-37

[3] Problemas relacionados con la tinta....4-37

[4] Funcionamiento defectuoso del alimentador automático de documentos....4-38

4.2.6 Posibles defectos de los Componentes y los Problemas Resultantes 4-40

[1] Mecanismo del ADF 4-40

[2] Mecanismo del escáner.....4-41

[3] Instalador de la unidad del cabezal/carro y mecanismos de purga.....4-42

[4] Mecanismos del cabezal de impresión.....4-43

[5] Mecanismos del Sheet Feeder (SF).....4-44

[6] Mecanismos de alimentación de papel 4-44

[7] Parlante.....4-44

[8] Panel de Control.....4-45

[9] PCBs.....4-45

[10] Ajustes/información en memorias 4-46

4.1 SEÑAL DE ERROR

Para ayudar al usuario o al personal de servicio ubicar oportunamente la causa de un problema (si lo hubiese), la máquina tiene unas funciones de autodiagnóstico incorporadas que muestran mensajes de error cuando se presentan errores en el equipo.

4.1.1 Errores en el Equipo

Si ocurre cualquier error en el equipo, la máquina emite una alarma audible (pito continuo) durante aproximadamente 4 segundos y muestra un mensaje de error en la pantalla LCD. Para mensajes de error, ver (1) debajo.
Para mostrar información detallada de un error, utilice el Código de Función 82 descrito en el Capítulo 9, Sección 9.1.4.23 (ingrese a la modalidad de mantenimiento de la máquina y luego presione las teclas **8** y **2**). Después de MACHINE ERROR, en el LCD aparecerá uno de los códigos relacionados en [2]

[1] Mensajes de error que aparecen en la pantalla LCD

Mensaje de Error	Causa	Acción
Comm. Error	Pobre calidad teleéfonica causada por error de comunicaciones.	Vuelva a enviar el fax o conecte la máquina a otra línea de teléfono. Si el problema continua contacte la compañia telefónica para manteniemiento.
Cover is open	La cubierta del escáner está abierta (scanner cover) o la cubierta de cartucho de tinta (ink cartridge cover)	Levante la cubierta del escáner y cerrarla de nuevo
Data Remaining	Información de impression se queda en la memoria de la máquina.	Reinicie la impression desde su computadora.
	Información de impression se queda en la memoria de la máquina. El cable USB fué desconectado mientras la computadora estaba enviando la información a la máquina.	Presione **Stop/Exit**. La máquina cancelará el trabajo y la eliminará de la memoria. Trate de imprimir otra vez.
Disconnected	La computadora se desconectó. La otra persona o la máquina de esa persona detuvo la llamada.	Trate de enviar o recibir otra vez.
Document Jam	El documeno no fue insertado correctamente, o el documento escaneado a través del ADF era muy largo.	

Confidencial

Mensaje de Error	Causa	Acción
DR Mode in Use BT Call Sign On (UK models only)	La máquina está fijada en modo“Distinctive Ring. No puede cambiar el modo de recepción de manual a otro modo.	Desactive el modo Distinctive Ring.
High Temperature	La temperature ambiente es muy alta.	Reduzca la temperature ambiente*
Ink Empty	Uno o más de los cartuchos de tinta sán vacíos. La máquina detendrá toda operación de impresión. Mientras haya memoria disponible, faxes a blanco y negro serán almacenados en la memoria. Si el “apretón de mano” de la máquina enviadora de fax pregunta si el fax será enviado a blanco y negro, la máquina enviando el fax tiene la habilidad de convertirlo, el fax a color será almacenado en la memoria como un fax a blanco y negro.	Reemplace los cartuchos de tinta.
Low Temperature	La temperatura ambiente es muy baja.	Suba la temperature ambiente*
Media Error	La tarjeta de medios está defectuosa, incorrectamente formateada, o existe algún otro problema con la tarjeta de medios.	Coloque la tarjeta firmemente en la ranura otra vez asegurandose de que esté en la posición correcta. Si el error persiste, verifique el drive de la tarjeta colocando otra tarjeta de medios la cual usted esté seguro que esté funcionando.
Near Empty	Uno o más de los cartuchos de tinta se están agotando. Si la máquina enviadora tiene un fax a color, el “apretón de mano” de la máquina pedirá que el fax sea enviado en blanco y negro. Si la máquina enviando el fax tiene la habilidad para convertilo, el fax a color será almacenado en la memoria como un fax en blanco y negro	
No Caller ID	No caller ID ha sido grabado	Marque con el panel de marcado

* Cuando la temperature ambiente está muy alta o baja, la calidad de impression se deteriora.

Mensaje de Error	Causa	Acción
No Cartridge	Uno de los cartuchos de tinta no está debidamente instalado.	Remueva el cartucho de tinta y coloquelo debidamente.
No File	La tarjeta de medios insertada en el drive de medios no contiene un archivo JPG.	Coloque la tarjeta de medios correcta en la ranura otra vez.
No Paper Fed	La máquina no tiene papel o el papel ha sido insertado incorrectamente en la bandeja del papel.	Siga uno de los siguientes pasos: • Recargue el papel en la bandeja del papel, y luego presione **Black Start** (**Mono start**) o **Color Start**. • Remueva el papel e instalelo otra vez y luego presione **Black Start (Mono Start) o Color Start.**
	La cubierta trasera del papel está fuera de lugar.	Colóquela en su lugar.
	El papel está atascado dentro de la máquina.	Remueva el papel atascado.
No Response/Busy	El número marcado no contesta.	Verifique el número y vuelva a marcar.
Not registered	Trató de obtener acceso a un número de marcado rápido (Speed Dial) el cual no está programado.	Grabe el número en Speed Dial.
Out of memory	La memoria de la máquina está llena	Operación de copiado o envoi de fax en sesión: Presione **Stop/Exit** y espere hasta que las demás operaciones en sesión terminen y luego trate otra vez. Operación de impression en sesión: reduzca la resolución de impresión.
	El volumen de la información de la tarjeta de memoria es muy alto.	Reduzca el tamaño de la data de imagen almacenada en la tarjeta de memoria.
Paper Jam	Papel atascado en la máquina.	Remueva el papel atascado.

Mensaje de Error	Causa	Acción
(En pantalla LCD a color) Unable to change XX Unable to clean XX Unable to Init. X Unable to Print XX Unable to Scan XX (En pantalla LCD monocroma) Change Unable XX Clean Unable XX Init. Unable XX Print Unable XX Scan Unable XX	La máquina tiene un problema mecánico O Un objeto extraño, tal como un clip o un pedazo de papel dentro de la máquina.	Abra la cubierta del escáner y remueva cualquier objeto extraño dentro de la máquina. Si el error continúa, ver Capítulo 5, Sección 5.1 "TRANSFIRIENDO DATA DE FAX RECIBIDA" antes de desconetar la máquina para queno pierda ningún mensaje importante. Luego, desconecte la máquina del tomacorriente por varios minutos y luego reconéctela.
Wrong Paper Size	El papel n es el tamaño correcto.	Instale el papel del tamaño correcto. (Carta, Oficio o A4), y luego presione **Black Start (Mono Start)** o **Color Start**.
Wrong USB Device	La máquina ha sido sobrecargada debido a un dispositivo defectuoso o roto en la ranura de impresión directa de PictBridge.	Desconecte el cable USB de la ranura de impresión directa de PictBridge.. Apague la máquina y vuelva a encenderla. De aparecer este mensaje aún con una cámara digital compatible con PictBridge estando conectada, la especificación del USB en la cámara puede no ser compatible con PictBridge.Verifique la especificación.

[2] Códigos de error en los mensajes "MACHINE ERROR X X"

Si la pantalla LCD muestra el mensaje "Unable to Print XX Message", usted puede ver el código del error detallado en el MACHINE ERROR con el Código de Función 82 descrito en el Capítulo 9, Sección 9.1.4.23.

NOTA: Al verificar un PCB, siguiendo las instrucciones en la columna "Solution ", también verifique su arnés.

NOTA: Para verificar sensores, use Código de Función 32 descrita en el Capítulo 9, Sección 9.1.4.8 (presionando las teclas 3 y 2 del modo de mantenimiento).

Código de error (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
25	Not used		
26 27 28 29	Cannot detect ink cartridges	Running out of ink or the ink cartridge not set in place 26: Black ink 27: Yellow ink 28: Cyan ink 29: Magenta ink	Replace or reload ink cartridges, referring to the User's Guide
		Ink cartridge PCB defective.	Replace the ink refill ASSy
		Main PCB defective	Replace the main PCB
2A-2F	Not used		
3*	Head/carriage unit travel Error.	Software malfunction.	Open an closet the scanner cover Unplug and plug the AC Cord
		Any obstacles on the travel path of the head/carriage unit.	Clean the CR guide rail and CR support chassis
		CR timing belt come off	Set the CR timing belt into place
		CR encoder strip stained or scratched.	Replace the CR encoder strip.
		Carriage PCB defective	Replace the carriage PCB ASSY
		Head/carriage unit broken	Replace the head/carriage unit
		Carriage motor defective	Replace the carriage motor
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Power supply PCB defective	Replace the power supply PCB
		Maintenance unit defective.	Replace the maintenance unit

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
40	The casing internal temperature thermistor has detected abnormal temperature in the machine	Main PCB defective	Replace the Main PCB
		Casing internal temperature thermistor defective	Replace the ink refill ASSY
41	Not used		
42	The head drive voltage has not dropped from the high to low level within the specified period	Piezolectric ceramic actuator or head driver defective.	Replace the head/carriage unit.
		Power supply PCB defective.	Replace the power supply PCB
		Main PCB defective	Replace the main PCB
43	The head thermistor has been opened or shorted abnormally	Head flat cables no connected correctly.	Correct those flat cables
		Head flat cables broken	Replace the carriage PCB ASSY
		Carriage PCB defective.	Replace the carriage PCB ASSY
		Main PCB defective	Replace the main PCB
44	The temperature of the print head driver has risen abnormally. The head driver chip temperature sensor in the head driver detects abnormally high temperature	Head property parameters incorrect in the EEPROM	Enter the correct parameter values
		Head/carriage unit broken	Replace the head/carriage Unit
		Head flat cables and carriage-head flat cable not connected correctly.	Correct those flat cables.
		Head flat cables broken	Replace the carriage PCB ASSY
		Carriage-head flat cable broken	Replace the head/carriage unit
		Main PCB defective	Replace the main PCB
45	Not used		

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
46	The number of performed purge sequences has reached the limit The ink absorber box may be filled with drained ink	Purge corner overflown	Replace both the ink absorber box and flushing box and reset their counters. (When you need to replace the Ink absorber box or Flushing box, replace both).
	The number of flushing Operations has reached the Limit The flushing box may be filled with drained ink	Flushing counter overflown	
47	Not used		
48	Weak connection of the head flat cables.	Head flat cables or Carriage-head flat cable broken or not connected.	Correct the connection of the head flat cables.
			Replace the carriage PCB ASSY.
			Replace the head/carriage unit.
49	The head drive voltage has not risen to the specified level.	Head flat cables and carriage-head flat cable not connected correctly	Correct those flat cables
		Head/carriage unit defective	Replace the head/carriage unit.
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Power supply PCB defective	Replace the power supply PCB
4A-4E	Not used		
4F	The head drive voltage has dropped from the high to low level in an abnormally short period. The head drive voltage has not risen to the specified level within the specified period in the self-diagnosis	Piezoelectric ceramic actuator defective (Cracks or rare short)	Replace the head/carriage unit
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Power supply PCB defective	Replace the power supply PCB.

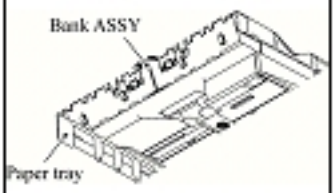
Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
50 51	The purge cam switch does not come ON or OFF even after the purge cam has been drive by the specified number of pulses.	Planetary arm assembly not engaged correctly	If the planetary arm does not move smoothly, clean it
		Purge cam switch harness not connected correctly.	Correct the connection
		Purge cam switch broken	Replace the purge cam switch.
		Gear(s) on the maintenance unit broken	Replace the maintenance unit.
		Paper feed motor defective	Replace the paper feed motor
		Main PCB defective	Replace the main PCB
52	The purge cam switch does not come ON at each detection point	Planetary arm assembly not engaged correctly	If the planetary arm does not move smoothly, clean it.
		Gear(s) on the maintenance unit broken Abnormal load applied to the purge cam	Replace the maintenance unit.
		Paper feed motor broken	Replace the paper feed motor
		Main PCB defective	Replace the main PCB
53	Not used		

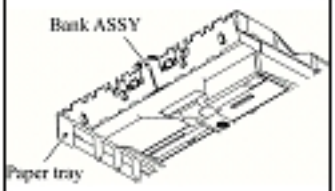
Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
54 55	The tube pump rotates abnormally.	Foreign materials in the machine	Remove foreign materials
		Clutch gear broken	Replace the clutch gear
		PF encoder disk being in contact with the upper cover and deformed	Replace the PF encoder Disk
		PF encoder PCB defective	Replace the PF encoder PCB
		Main drain tube bent	Replace the main drain tube
		Purge cam gear broken Abnormal load applied to the purge cam.	Replace the maintenance unit
		Planetary arm assembly broken	Replace the maintenance unit
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Power supply PCB defective	Replace the power supply PCB
		Paper feed motor defective	Replace the paper feed ,motor
		PF roller gear L broken	Replace the engine unit
56	Not used		
57	Alter a purging operation, the head/carriage unit will not return to the home position (capping position)	Head cap unit, head wiper or other parts on the maintenance unit interfering with the head/carriage unit	Set the parts back into place If any part on the maintenance unit does not operate smoothly, replace the unit
		CR encoder strip stained	Clean the CR encoder strip
		Any obstacles on the travel path of the dead/carriage unit	Clean the CR guide rail and CR support chassis.
		Carriage motor defective	Replace the carriage motor
		Head/carriage unit defective	Replace the head/carriage Unit
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Power supply PCB defective	Replace the power supply PCB

Confidencial

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
58-59	Not used		
5A	The purgecam stops abnormally when it is in operation	Foreign materials in the machine Clutch gear broken PF encoder disk being in contact with the upper cover and deformed.	Remove foreign materials Replace the clutch gear. Replace the PF encoder disk
5B	The tube pump stops abnormally during air venting	PF encoder PCB defective Main drain tube bent	Replace the PF encoder PCB Replace the main drain tube. Replace the maintenance unit
5C	The tube pump stops abnormally during purging operation	Purge cam gear broken Abnormal load applied to the purge cam Planetary arm assembly broken Main PCB defective power supply PCB defective Paper feed motor defective PF roller gear L broken	Replace the maintenance unit. Replace the main PCB. Replace the power supply PCB Replace the paper feed motor Replace the engine unit
5D	Current protection for the driver IC activated when the purge cam was being driven.	The driving current has exceeded the limit due to an abnormal load applied to the maintenance unit.	Check if the maintenance unit is mounted correctly
5E	Current protection for the driver IC activated when the pump was in operation		Replace the maintenance unit
5F	Not used		
60 61 62	Paper width sensor (media sensor) error.	Platen stained with ink	Clean the platen
		Paper width sensor defective	Replace the carriage PCB ASSY
		Head flat cables broken	Replace the carriage PCB ASSY
		Main PCB defective	Replace the main PCB

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
63-7D	**Not used**		
7E	No head parameters stored In the EEPROM (This code may appear only in the maintenance mode)	No head property data has been entered	Enter the head property data.
		Main PCB defective	Replace the main PCB
7F	Not used		
80	At the start of FAX message printing, the controller detects that paper is smaller than A4 size in width.	Paper smaller than the specified size loaded in the paper tray	Load the correct size of paper
		Platen stained	Clean the platen
		Paper width sensor defective	Replace the carriage PCB ASSY
		Paper width sensor not adjusted	Adjust the margin for borderless printing with function code 66 in the maintenance mode.
		Main PCB defective	Replace the main PCB
81	Not used		
82	Recording paper jam in paper pull-in operation. (The paper width sensor fails to detect the leading edge of paper)	Foreign materials in the paper path	Remove foreign materials
		Paper not loaded correctly in the paper tray	Reload paper
		Head flat cable connection failure	Insert the head flat cables correctly
		Paper width sensor defective	Replace the carriage PCB ASSY
		Main PCB defective	Replace the main PCB

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
83	Recording paper jam. (The registration sensor detects paper abnormally early in paper feeding operation in the normal SF mode) (The registration sensor sticks to ON in the high-speed mode).	Paper is not correctly set in the paper tray	Reload paper
		Bank ASSY deformed  	Replace the bank ASSY
		Registration sensor actuator unhooked	Set the registration sensor actuator into place.
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Registration sensor defective	Replace the registration sensor PCB
84	Recording paper jam. (The registration sensor sticks to ON after completion of paper ejection operation).	The paper ejection roller does not rotate correctly	Replace the engine unit
		Foreign material in the paper path	Remove foreign materials
		Registration sensor actuator caught on the surrounding parts.	Correct the surrounding parts on which the actuator caught
		Registration sensor defective	Replace the registration sensor PCB
		Main PCB defective	Replace the main PCB
85-87	Not used		

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
88	Recording paper jam. (Even after paper pulling-in operation, the registration sensor is still OFF.)	Recording paper not loaded correctly	Instruct the user to load the recording paper correctly.
		Objects, such as bits of paper or clips, are in the paper tray or in the paper path.	Remove the objects from the paper tray.
		Registration sensor defective	Replace the registration sensor PCB
		Bank ASSY defective 	Replace the bank ASSY
		Paper pull-in roller holder defective	Replace the paper pull-in roller holder
		Mode switching lever (at the right end of CR guide rail) not sliding smoothly)	Clean the mode switching lever
		At the end of the paper feed roller shaft, any gear(s) damaged.	Replace the engine unit
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Paper feed motor defective	Replace the paper feed motor
89	Not used		
8A	The paper feed moor does not rotate	Abnormal load applied to the paper feed roller PF-related gear(s) broken	Replace the PF-related gears(s)
		PF encoder disk stained or scratched.	Replace the PF encoder disk.
		PF encoder sensor defective	Replace the PF encoder PCB
		Main PCB defective	Replace el PCB principal
		Paper feed motor defective	Replace the paper feed motor

Error CodeHex)	Symptom	Probable Cause	Solution
8B	The paper feed motor stops suddenly	Abnormal load applied to the paper feed roller PF-related gear(s) broken	Replace the PF-related gear(s)
		PF encoder disk stained or scratched	Replace the PF encoder disk
		PF encoder sensor defective	Replace the PF encoder PCB
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Paper feed motor defective motor	Replace the paper feed
8C	Current protection for the driver IC activated in paper feeding operation.	The driving current has exceeded the limit due to an abnormal load applied to the PF-related gears and rollers.	Check if the PF-related gears and rollers are mounted correctly. Replace the paper pull-in roller Replace the paper feed motor. Replace the engine unit
8D	The paper feed motor rotates in the reverse direction	PF encoder disk stained or scratched	Replace the PF encoder disk
		PF encoder disk dislocated	Replace the PF encoder disk
		PF encoder sensor defective	Replace the PF encoder PCB
		Abnormal load applied the paper feed roller	Check the PF Roller gear and its related gears.
		Main PCB defective	Replace the main PCB
		Paper feed moor defective motor	Replace the paper feed
8E	No used		
8F	The paper feed motor is being driven and cannot be stopped.	Software malfunctioning	Open and close the scanner cover. Unplug and plug the AC cord.

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
90-A0	Not used		
A1	Scanner cover (scanner unit) or ink cartridge cover is open.	Scanner/ink cartridge cover sensor broken	Replace the cover sensor PCB
		Scanner cover sensor actuator or ink cartridge cover sensor actuator unhooked	Set the scanner cover sensor actuator or ink cartridge cover sensor actuator into place
		Control panel PCB defective	Replace the control panel PCB
		Main PCB defective	Replace the main PCB
A2	Document length exceeding the scan limitation. During scanning, a document of 90 cm or longer is detected. During document feeding or ejecting, a document of 400 cm or longer is detected.	Document jam	Remove the jammed document
		Document rear sensor actuator caught on the surrounding parts	Correct the surrounding parts on which the actuator caught
		Document rear sensor broken	Replace the document rear sensor PCB.
A3		Document jam	Remove the jammed document
		Document rear sensor actuator caught on the surrounding parts	Correct the surrounding parts on which the actuator caught.
		Document rear sensor broken	Replace the document rear sensor PCB.
A4	Not used		
A5	FAX scanning failure (1st. Time)	CIS defective White reference film stained in the scanner cover	Replace the scanner cover (scanner unit)
A6	FAX scanning failure (retry)		
		Main PCb defective	Replace the main PCB

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
A7	Mismatch between the type Of the CIS mounted and EEPROM data	Scanner cover containing the improper CIS type mounted at repair	Check the CIS type mounted and enter the new CIS type into the EEPROM with Function code 59 n the maintenance mode. (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.13).
A8	Color parameter matching error (Used for monitoring bugs at the factory)		Install the latest firmware
A9-AE	Not used		
AF	CIS positioning error.	Mismatch between the type of the CIS mounted and EEPROM data	Check the CIS type mounted and enter the new CIS type into the EEPROM with Function code 59 in the maintenance mode. (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.13).
		CIS flat cable broken or not connected properly	Correct the cable connection Replace the scanner cover (Scanner unit)
		CIS motor harness not connected properly	Correct the harness connection
		CIS motor defective	Replace the scanner cover (scanner unit)
		CIS drive unit defective	Replace the scanner cover (scanner unit)
		CIS defective	Replace the scanner cover (scanner unit)
		Main PCB defective	Replace the main PCB
B0-BC	Not used		
BD	Black level data error	CIS defective	Replace the scanner cover (scanner unit)
		Main PCB defective	Replace the main PCB
BE-DE	Not used		
DF	MODEM error	Main PCB defective	Replace the main PCB

Error Code (Hex)	Symptom	Probable Cause	Solution
E0-E1	Not used		
E2	Wired LAN MAC address not registered. *1	MAC address not registered correctly	Replace the main PCB
E3	Wired LAN MAC address not registered *2	MAC address not registered correctly	Replace the WLAN PCB
E4-E5	Not used		
E6	Write error in EPROM	Main PCB defective	Replace the main PCB
E7	Not used		
E8	Data scanning error during transmission	CIS defective	Replace the scanner cover (scanner unit)
		Main PCB defective	Replace the main PCB
E9	Not used		
EA	Document removed at phase B. *3	Document front sensor actuator caught on the surrounding parts	Correct the surrounding parts on which the actuator caught.
		Document front sensor defective	Replace the document front sensor PCB
		Main PCB defective	Replace the main PCB
EB-F6	Not used		
F7	Memory card connection failure	Memory card inserted into the card slot properly	Reinsert the memory card.
F8	Battery harness connection failure (For models with backup battery) (Available in the maintenance mode only)	Battery harness not inserted correctly.	Correct the connection
F9-FF	Not used		

* 1 For wired LAN-enabled models
* 2 For wireless LAN-enabled models
* 3 Phase B: FAX negotiation stage between sending machine and receiving machine

4.1.2 Errores en la comunicación

Si ocurre un error en la comunicación, la máquina:

① Emite una alarma audible (pito intermitente) durante aproximadamente 4 segundos,

② Muestra el mensaje de error correspondiente, e

③ Imprime el reporte de transmisión, si la máquina está en operación de envío.

Definición de Códigos de Error en la Lista de Comunicaciones

(1) Llamando

Code 1	Code 2	Causes
10	08	Wrong number called.
11	01	No dial tone detected before start of dialing.
11	02	Busy tone detected before dialing.
11	03	2nd dial tone not detected.
11	05	No loop current detected*
11	06	Busy tone detected after dialing or called.
11	07	No response from the remote station in sending.
11	10	Unobtainable tone detected after dialing.
17	07	No resonse from the calling station in receiving.

*Disponible en modelo Alemanes solamente

(2) Comando de recepción

Code 1	Code 2	Causes
20	01	Unable to detect a flag field.
20	02	Carrier was OFF for 200 milliseconds or longer.
20	03	Abort detected (“1” in succesion for 7 bits or more)
20	04	Overrun detected
20	05	A frame of 3 seconds or more received.
20	06	CRC error in answerback
20	07	Error command received.
20	08	Invalid command received.
20	09	Command ignored once for document setting or for dumping-out at turn-around transmission.
20	0A	T5 time-out error.
20	0B	CRP received.
20	0C	EOR and NULL received

(3) Compatibilidad [verificando el NSF y el DIS]

Code 1	Code 2	Causas
32	01	Remote terminal only with V.29 capability in 2400 or 4800 bps transmission.
32	02	Remote terminal not ready for polloing.
32	10	Remote terminal not equipped with password function or its password switch OFF.
32	11	Remote terminal note quipped with or not ready for confidential mailbox function.
32	12	Remote terminal not equipped with or not ready for relay broadcasting function.
32	13	No confidential mail in the remote terminal.
32	14	The available memory space of the remote terminal is less than that required for reception of the confidential or relay broad-casting instruction.
32	18	Remote terminal not equipped with color function.

(4) Instrucciones recibidas del terminal remoto [verificando el NSC, DTC, NSS, y DCS]

Code 1	Code 2	Causes
40	02	Illegal coding system requested.
40	03	Illegal recording width requested.
40	05	ECM reequested although not allowed.
40	06	Polled while not ready.
40	07	No document to send when polled.
40	10	Nation code or manufacturer code not coincident.
40	13	Polled by any other manufacturers terminal while waiting for secure polling.
40	17	Invalid resolution selected.
40	20	Invalid full-color mode requested.

(5) Comando de recepción [verificando el NSF y DIS después de transmisión del NSS y DCS]

Code 1	Code 2	Causes
50	01	Vertical resolution capability changed after compensation fo background color.

(6) Verificación del ID

Code 1	Code 2	Causes
63	01	Password plus “4 digits of telephone number” not coincident.
63	02	Password not coincident
63	03	Polling ID not coincident.

(7) Recepción DCN

Code 1	Code 2	Causes
74		DCN received

(8) Transmisión/recepción del TCF

Code 1	Code 2	Causes
80	01	Callback impossible.

(9) Aislamiento de señal

Code 1	Code 2	Causes
90	01	Unable to detect video signals and commands within 6 seconds after CFR is transmitted.
90	02	Received PPS containing invalid page count or block count

(10) Recepción de señal de video

Code 1	Code 2	Causes
A0	03	Error correction sequence not terminated even at the final transmission speed for fallback
A0	11	Receive buffer empty. (5-second time-out)
A0	12	Receive buffer full during operation except receiving into memory
A0	13	Decoding error continued on 500 lines
A0	14	Decoding error continued for 10 seconds.
A0	15	Time-out: 13 seconds or more for one-line transmission
A0	16	RTC not found and carrier OFF signal detected for 60 seconds.
A0	17	RTC found but no command detected for 60 seconds.
AA	18	Receive buffer full during receiving into memory
A0	19	No video data to be sent
A0	20	Unable to continue to receive color FAX. (Remaining ink insufficient)
A8	01	RTN, PIN, or ERR received at the calling terminal*
A9	01	RTN, PIN, or ERR received at the called terminal*

* Available in German models only

(11) Relacionados con comunicaciones generales

Code 1	Code 2	Causes
B0	02	Unable to receive the next-page data
B0	03	Unable to receive polling even during turn-around transmission due to call reservation
B0	04	PC interface error.

(12) Modo de mantenimiento

Code 1	Code 2	Causes
E0	01	Failed to detect 1300 Hz signal in burn-in operation
E0	02	Failed to detect PB signals in burn-in operation

(13) Error del equipo

Code 1	Code 2	Causes
FF	X X	Equipment error. (For X X, refer to Section 4.1.1 [2].)

4.2 PROCEDIMIENTO DE SOLUCIÓN

4.2.1 Introducción

Esta sección le brinda al personal de servicio algunos procedimientos para solucionar problemas si ocurriese algún error o funcionamiento defectuoso de la máquina. Es imposible anticiparse a todos los problemas posibles que pueden ocurrir en el futuro y determinar el procedimiento para solucionarlos, por tanto, esta sección cubre algunos problemas de ejemplo. Sin embargo, estos problemas servirán para que el personal de servicio seleccione y repare otros elementos defectuosos si se analizan y se examinan con detenimiento.

4.2.2 Precauciones

Asegúrese de tener cuidado con lo siguiente, con el fin de prevenir problemas secundarios.

(1) Siempre desenchufe el cable de energía del AC del tomacorriente, quitando las cubiertas y los PCBs, ajustando los mecanismos, o llevando a cabo una revisión continua con un probador de circuitos.

(2) Al desconectar los conectores, no hale de los cables, sino que agarre la carcasa del conector.

(3) z Antes de entrar en contacto con los PCBs, toque alguna parte metálica de la máquina para descargar electricidad estática de su cuerpo.

z Al reparar los PCBs, manéjelos con sumo cuidado.

Después de reparar la sección defectuosa, rectifique que la sección reparada esté funcionando correctamente. También registre el procedimiento de solución como guía de referencia cuando ocurra otra falla.

4.2.3 Verificación anterior a la solución del problema

Antes de continuar con el procedimiento de solución del problema indicado en la Sección 4.2.4. realice las siguientes verificaciones previas.

Condiciones del medio ambiente

Verifique que:

(1) La máquina se encuentre ubicada sobre una superficie plana y firme.

(2) La máquina está siendo utilizada en un medio ambiente limpio a una temperatura normal (10°C a 35°C) con una humedad relativa normal (20 a 80%).

(3) La máquina no está expuesta a rayos directos del sol o a gases tóxicos.

Requerimientos de energía

Verifique que:

(1) Se use el suministro de energía especificado en la etiqueta de características técnicas de la máquina. El voltaje suministrado permanece ±10%.

(2) Cada nivel de voltaje de las líneas de entrada del AC y del DC es el correcto.

(3) Todos los cables y arneses esten firmemente conectados.

Papel de registro

Verifique que:

(1) Se está utilizando el papel de registro recomendado.

(2) El papel de registro no esté húmedo

Cartuchos de tinta

(1) Verifique que los cuatro cartuchos de tinta estén cargados.

Unidad del cabezal/carro

(1) Repita la operación de purga (Código de Función 76) varias veces. (Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.21.)

(2) Limpie la superficie de impresión de la unidad del cabezal/carro.

4.2.4 Procedimiento de solución con base en el Tipo de Problema

[1] Problemas del control panel y la pantalla LCD

Problem	Check:
(1) LCD shows nothing	Models with color LCD • Color LCD and its flat cable • Power supply PCB • Main PCB Models with monochrome LCD • Monochrome LCD and its flat cable • Panel-mail harness • Control panel PCB • Power supply PCB • Main PCB
(2) Control panel inoperable	• Panel-main harness • Control panel PCB • Rubber keypads • Main PCB

[2] Problemas del teléfono

Problem	Check:
(1) No phone calls can be made With the handset*1	• Rubber keypads • Control panel PCB • Main PCB • MJ PCB
(2) Speed dialling will not work	• Ordinary dialling function (other than the speed and one-touch dialling) If it works normally, check the main PCB; if not, refer to item (1) above.
(3) Dial does not switch between tone and pulse	• Main PCB
(4) Telephone does not ring	• Speaker • Main PCB • MJ PCB
(5) No phone call can be made with the cordless handset *2	• Cordless handset • Cordless PCB • Main PCB • MJ PCB

* 1 For models with handset

* 2 For models with cordless handsets

[3] Problemas de comunicación

Problem	Check :
(1) No tone is transmitted	• Main PCB • MJ PCB

[4] Problemas de alimentación de papel/documento

Problem	Check:
(1) The "Enter Fax No.” message does not appear although documents are set	• Sensors by using Function code 32 in the maintenance mode (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.8.) • Document front sensor actuator • Document front sensor actuator • Main PCB
(2) Document not feeding	• ADF and its related sections • ADF motor and its harness • Document feed rollers and their related gears • Document front and rear sensor PCBs • Main PCB
(3) Document double feeding	• ADF parts
(4) Document jam	• ADF motor • Document rear sensor actuator • Sensors by using Function code 32 in the maintenance mode (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.8.) • Main PCB
(5) Recording paper not fed	• Paper pull-in roller holder • Base pad in the paper tray • Jam clear cover • PF-related gears • Main PCB • Paper feed motor
(6) Recording paper jam	• Paper feeding mechanism • Check that the carriage-head flat cable is connected to the carriage PCB • Registration sensor • Main PCB • Foreign material in the paper path

[5] Problemas con la impresión de la imagen

Si ocurre algún problema con la imagen impresa, primero haga una copia utilizando la máquina.

Si la imagen copiada es normal, la causa del problema puede ser la estación remitente (e.i., cámara del PC y digital) o la tarjeta de medios insertada; si la situación es anormal, haga las siguientes verificaciones:

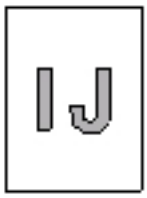
Ejemplos de imágenes defectuosas

Completely blank

All black

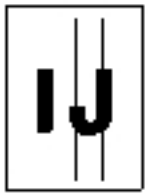
Random color

Light



Dark

Straight Vertical stripes

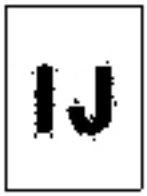


Blurred vertical stripes

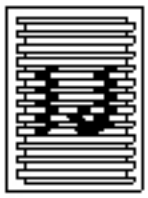
White vertical streaks

Ink splash

Ink splash

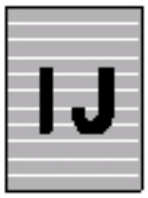


Print edges Not aligned



Random missing dots

White horizontal streaks



Stained leading edge of recording paper

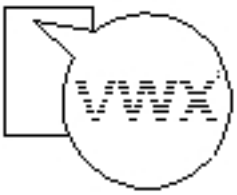
Overlapping lines over the whole page

Separated lines over the whole page

Overlapping lines at the training edge of the recording paper

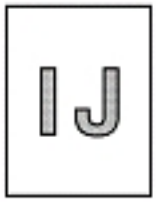
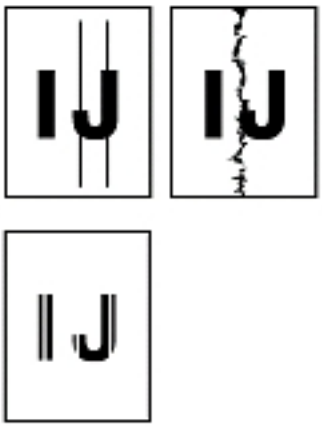
Separated lines at the training edge of the recording paper

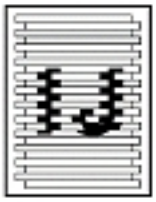
Ghost

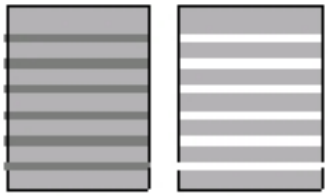
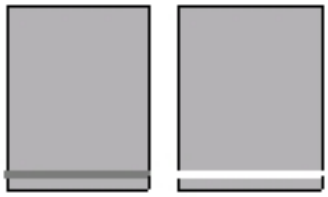


Confidencial

Problem	Action to be taken
(1) Completely blank 	At the scanner Check that the document is placed facing in the correct direction. In ADF scanning, is the document placed *face down* in the document tray? In flat-bed scanning also, is the document placed *face down* on the scanner glass? Check the following components: - Scanner cover (CIS flat cable) - Main PCB At the printer • Check the ink cartridges. If any cartridges have run out of ink, replace them. • Press the **Ink (Ink Management)** key to perform a head cleaning operation. • Check the connection of the head flat cables on the main PCB. (If either of those cables is broken or damaged, replace.) • Check the head property data. (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.17.) • Replace the head/carriage unit. • Replace the main PCB. • Clean the head caps and wiper of the maintenance unit with a Rubycel stick. For the cleaning procedure, refer to Chapter 8, Section 8.1 "CLEANING THE MAINTENANCE UNIT." • Replace the maintenance unit. • Check that the drain tubes are not bent.
(2) Random color 	
(3) All black 	At the scanner Check the following components: - Scanner cover (CIS flat cable) - Main PCB At the printer Check the following components: - Head/carriage unit and carriage PCB ASSY - Main PCB

Problem	Action to be taken
(4) Light 	<u>At the scanner</u> Check the following components: - Scanner cover (CIS unit) - Main PCB <u>At the printer</u> Check the following components: - Ink cartridges - Head/carriage unit and carriage PCB ASSY - Main PCB - Power supply PCB - Head property data (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.17.) - Maintenance unit
(5) Dark 	<u>At the scanner</u> Check the following components: - Scanner cover (CIS unit) - Main PCB <u>At the printer side</u> • Perform the purging operation (Function code 76) several times to remove dust or air bubbles from its nozzles. If the problem persists, replace the head/carriage unit. (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.21.) Check the following components: - Ink cartridges - Head/carriage unit and carriage PCB ASSY - Main PCB - Power supply PCB - Head property data (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.17.) - Maintenance unit
(6) Straight or blurred vertical stripes 	<u>Scanner</u> Check the following components: - Scanner cover (CIS unit) - Scanner glass <u>Printer</u> • Check whether paper is coming into contact with any components other than the ones it should during ejecting. • Check the CR encoder strip for stains or scratches. (If the CR encoder strip is not hooked properly, correct it.)

Problem	Action to be taken
(7) Ink blotch 	Printer • Perform the purging operation (Function code 76) several times to remove dust or air bubbles from its nozzles. If the problem persists, replace the head/carriage unit. (Refer to Chapter 9, Section 9.1.4.21.) • Check ink cartridges. If any of them are empty of ink or the viscosity of the ink has increased, replace. • Check the head property information (See Chapter 9, Section 9.1.4.17.) • Verifiy that the main drain tube is not bent. • Replace the head/carrige unit • Replace the Main PCB • Replace the power supply PCB • Replace the maintenance unit
(8) Misaligned printing boarders 	Printer • Check the vertical printing lines with Function Code 65 in maintenance mode (See Chapter 9, Sectin 9.1.4.15.) • Check the head/carriage unit • Check to see whether the CR encoder strip has stains or is scratched (If the CR encoder strip is not correctly hooked up, correct this) • Correct the position error on the head/carriage unit. (See Chapter 7, Sectión 7.2, [4].) • Check the head/carriage unit height adjustment mechanism. (See Chapter 3, Section 3.2.2.3.) • If the “Head-platen space offset” is activated in AMS 02 safe switch mode (Function Code 88), align the vertical printing lines (Function Code 65). (See Chapter 9, Sections 9.1.4. 25 y 9.1.4.15.)
(9) Random Missing Dots 	Printer • Perform the purging operation (Function Code 76) several times to remove dust or air bubbles (See Chapter 9, Section 9.1.4.21.) • Check ink cartridges. If any of them are empty of ink, replace. • Check the Main PCB head flat cable connection (if any of these cables is worn or damaged, replace) • Replace Main PCB unit • Clean the covers and head cleaners on the maintenance unit with a Rubycel stick. For cleaning procedures See Chapter 8, Section 8.1 “CLEANING THE MAINTENANCE UNIT” • Replace mantenance unit

Problem	Action to be taken
(10) Horizontal White Lines 	• Perform the purge operation (Function Code 76) several times to remove dust or air bubbles (See Chapter 9, Section 9.1.4.21.) • Replace the head/carriage unit • Check the paper feed-related rollers • Check the pitch or slant compensation on the printer head using the Printer Head Adjustment Lever. See Chapter 7, Section 7.2, [4]. • Clean the covers and head cleaners on the maintenance unit with a Rubycel stick. For cleaning procedures See Chapter 8, Section 8.1 "CLEANING THE MAINTENANCE UNIT"
(11) Top and bottom page margins stained. 	Printer • Press the **Ink Key (Ink Management)** to perform the cleaning operation. • Check that the head/carriage unit is in place. • Check the head/carriage unit height adjustment mechanism. (See Chapter 3, Section 3.2.2.3.) • If the "Head-platen space offset" is activated in AMS 02 safe switch mode (Function Code 88), align the vertical printing lines (Function Code 65). (See Chapter 9, Sections 9.1.4. 25 y 9.1.4.15.)
(12) Lines either superimposed or separated over entire page 	• Adjust paper feed roller correction values with Function Code 58 in maintenance mode. (See Chapter 7, Section 7.2, [5].) • Perform a pitch compensation on the printer head using the Printer Head Adjustment Lever (See Chapter 7, Section 7.2, [4].)
(13) Lines either superimposed or separated along bottom margin 	• Adjust paper feed roller correction values with Function Code 58 in maintenance mode. (See Chapter 7, Section 7.2, [5].)
(14) Ghost 	• Adjust paper feed roller and paper ejection roller correction values with Function Code 58 in maintenance mode. (See Chapter 7, Section 7.2, [5].) • Correct the head/carriage unit positioning error with Function Code 63 in maintenance mode. (See Chapter 7, Section 7.2, [4].) • Replace PF encoder disk • Replace PF encoder PCB

[6] Problemas de Impresión causados por el PC

Problem	Action to be taken
(1) Imposible to print from PC	• Interface with the host computer • PC Cable interface • Main PCB • USB Interface

[7] Impresión desde Tarjeta de Memoria (Flash compacto, Memoria USB, Tarjeta de memoria SD, or Tarjeta de Imagen xD Card)

Problem	Action to be taken
(1) Image cannot be read	• Direction for inserting memory cards - Insert a Flash compact card, SD memory card or xD image card, label side up - Insert USB Memory card with the contact corner forward and pointing to the left. • Memory Cards - Formatted? - Is there any information on the media? - Images stored on the media is in file format EXIF2.0-complaint JPEG (does it have a JPG extension)? • Main PCB
(2) Unable to recognize more than one memory card	• The machine is only able to recognize one media card at a time: even when it has two cards in both slots, it only recognizes the one that was inserted first. If only one media card is inserted, see item (1) above.
(3) Unable to print media	• Check to see whether the memory is full

[8] LAN inalámbrico (WLAN)*

Problem	Action to be taken
(1) Printing from PC via wireless LAN is imposible.	Verifiy the following: - The direction has not been changed either at the machine or the PC. - The connection between the WLAN PCB and the Main PCB - WLAN PCB *Para modelos con LAN inalámbrico

[9] Otros

Problem	Action to be taken
(1) When turned on (when electrical cable is plugged into an outlet) the scanner makes a noise	Verifiy the following components: - Scanner cover (flat CIS cable) - Main PCB

4.2.5 Problemas encontrados con Frecuencia en el Pasado

Esta sección relaciona los cuatro problemas más frecuentes encontrados en el pasado durante el servicio en red.

- Atascamiento de papel
- Mensaje de error “MACHINE ERROR 4F"
- Problemas relacionados con la tinta
- Falla en el alimentador de documentos automático (ADF)

[1] Atascamiento de papel

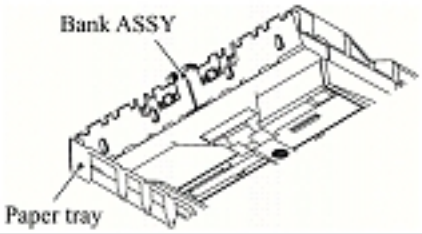
El papel se atasca no solamente por un funcionamiento defectuoso de la máquina, sino por acciones del usuario.

IMPORTANTE: En algunos casos, material extraño que ha ingresado a la máquina sin el conocimiento del usuario, puede ser la causa del atascamiento de papel. Imparta instrucciones al usuario de no colocar nada encima de la máquina que se pueda caer dentro de ella.

Problemas debido a acciones del usuario

Check	Possible causes	Problems that may result
Recording paper	Paper not suited to use with the machine was used	Paper with labels attached, for example, may leave labels inside the machine
For foreign materials	Fragments of paper that were left behind when previous paper jams occurred. Foreign materials such as tacks have found their way into the machine	Foreign materials can hinder the paper feed

Problemas debido al funcionamiento defectuoso de la máquina

Check	Possible causes	Problems that may result
Star wheels on star wheel support	Star wheels became dislocated when paper jam occurred	Dislocated star wheels can hinder paper feed.
Sensors and actuators	Any sensor(s) not working	If a sensor does not turn on, the related roller(s) will not rotate.
Bank ASSY	The bank ASSY is deformed. 	A deformed section on the bank ASSY can cause double-feeding.
CR encoder strip	The CR encoder strip is stained	A stained CR encoder strip can cause a carriage drive error during printing that will stop the printing operation.

Confidencial

[2] Mensaje de Error “MACHINE ERROR 4F”

El mensaje de error "MACHINE ERROR 4F" aparece si el voltaje de la unidad de disco del cabezal baja a un nivel anormalmente bajo, durante un corto período de tiempo. La fuente de este problema es la unidad del cabezal/carro o el PCB principal (Main PCB).

Check	Possible causes	Problems that may result
Head/carriage unit	- The carriage-head flat cable is disconnected from the carriage PCB - Piezoelectric ceramic actuator defective. (Cracks or rare chort)	At the start of the printing or head cleaning operation, correct voltage will not be applied to the electrodes on the surface of the piezoelectric ceramic actuator (Described in Chapter 3, Section 3.2.2.1).
Main PCB	- A power failure when the machine was in operation resulted in a damaged part. - Voltage detection circuit defective	The head drive voltage drops from the high to low level in an abnormally short period. The head drive voltage becomes too high or low.
Power supply PCB	- The drive voltage and current supplied are too low to drive the head/carriage unit	The head drive voltage drops from the high to low level in an abnormally short period. The head drive voltage becomes too high or low.

[3] Problemas relacionados con la tinta

Problemas de esta naturaleza pueden surgir no solamente por el funcionamiento defectuoso de la máquina, sino por acciones del usuario.

IMPORTANTE: En muchos casos, el usuario no coloca bien el cartucho de tinta

Problemas que surgen por la acción del usuario

Check	Possible causes	Problems that may result
Ink cartridges	- Ink cartridges are not inserted fully into the ink refill ASSY - One or more of the ink cartridges are not loaded. - One or more of the ink cartridges has run out of ink.	The machine will not be able to print
Data setting required after replacement	The related ink dot counter(s) was not reset after replacement of ink cartridge(s).	After the machine is used for a while, the “EMPTYINK XX” message will appear and the machine will no longer be able to print.

Problemas por funcionamiento defectuoso de la máquina

Check	Possible causes	Problems that may result
Head/carriage unit	- Air bubbles, high viscosity ink, or foreign materials have found their way into the head/carriage unit. - Head flat cables are broken - The carriage-head flat cable has not been inserted into the carriage PCB	Dot missing occurs on the printout The machine will not be able to print or drive the head/carriage unit
Maintenance unit	- Air bubbles, high viscosity ink, or foreign materials have found their way into the head/carriage unit - Torque not transmitted - Drain tube bent or pinched.	Head cleaning operation will not be possible and/or the maintenance unit will not work..
CIS unit	The CIS unit is weak in identifying colors	The quality of print colors in copying operation will be low.

[4] Funcionamiento defectuoso del Auto document feeder (ADF)

Una falla en el ADF puede ocurrir no solamente debido al funcionamiento defectuoso de la máquina sino debido a acciones del usuario.

Problemas debido a acciones del usuario

Check	Possible causes	Problems that may result
Document guides On the upper SDF Chute	Document guides are not positioned so as to coincide with the width of the document in place.	Documents get skewed
Inside the ADF	- Foreign materials have found their way into the ADF - The size of the document loaded Is smaller than the specified size.	Foreign materials can hinder document feeding. The document will jam inside the ADF.
Scanner cover (Scanner unit)	The scanner cover is not closed properly.	The "Cover is Open" message will appear and the machine will no longer operate.

Problemas debido al funcionamiento defectuoso de la máquina

Check	Possible causes	Problems that may result
Main PCB	The motor driver IC is defective.	Documents will not be able to be drawn in.
ADF	The spring plates of the ADF parts are deformed.	Document will stop halfway through feeding.
	The ADF parts are deformed or worn.	Two or more sheets of documents will be fed through at once.
Document rear sensor	- The document rear sensor is defective. - The document rear sensor actuator is deformed.	Documents will stop halfway through feeding or the machine will not be able to recognize them.

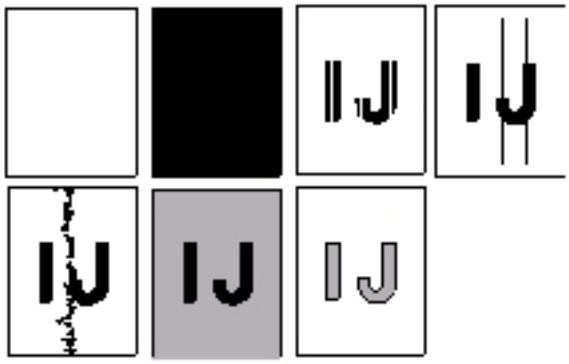
4.2.6 Posibles Defectos de los Componentes y los Problemas Resultantes

Esta sección relaciona los posibles defectos de los componentes y lo que ocurre por causa de éstos. También describe lo que ocurre si no se hacen los ajustes necesarios o no se fijan los parámetros en las memorias.

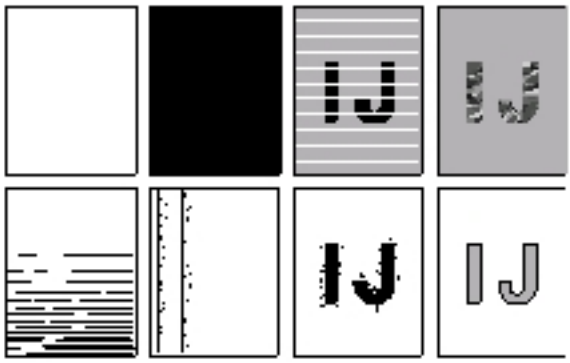
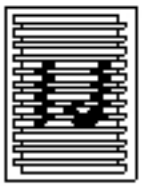
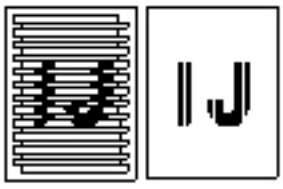
[1] Mecanismo del ADF (ADF mechanisms)

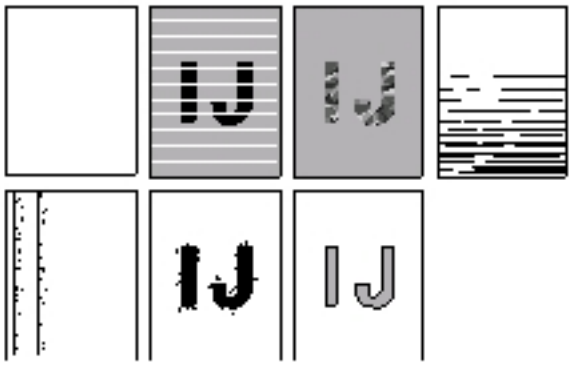
Defective component	Result	Error codes
ADF motor	- No será posible alimentar el documento	---
Document feed rollers 1,2	- Documents will jam. - Documents will skew. - Documents will not be able to be fed.	A2, A3
Separation pad	- Two or more sheets of documents will be fed at once.	---
Document front sensor actuator	- Document draw-in operaton will not start even though documents have been set.	A3
Document rear sensor actuador	- Document draw-in operation will not start even though documents have been set. - Document draw-in operation will continue even though all documents have been fed into the machine.	A2, A3

[2] Mecanismo del escáner (Scanner Mechanism)

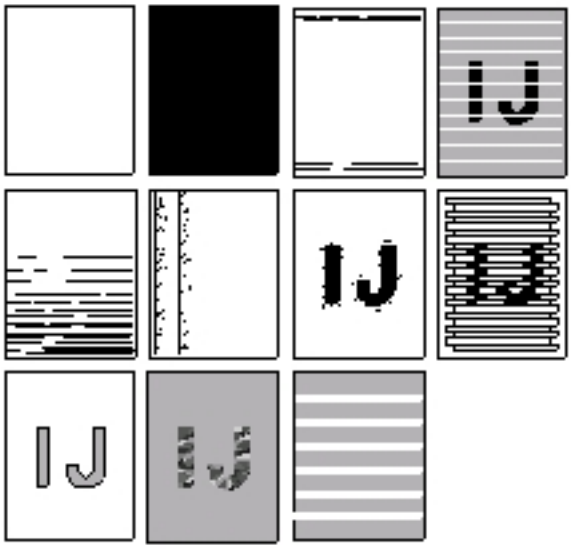
Defective component	Result	Error codes
CIS unit	- Any of the following images may appear on the printout  - When the power is turned on, abnormal noises will be heard from the machine. - Any of the following errors occurs: - Dark level offset data level error for scanning - Gain control data level error for scanning - Scan area right/left edge detection error - Horizontal scanning edge reduction/enlargment detection error in scanning area setting - White/black level data error. - Scan starting edge detection error.	BD
CIS flat cable	- When the power is turned on, the "Unable to Init. AF" (for models with color LCD), or Init “Unable AF” (for models with monochrome LCD) appears on the LCD.	---
Scanner drive unit	- When the power is turned on, abnormal noises will be heard from the machine.	---

[3] Mecanismos del instalador de la unidad del cabezal/carro y de purga (Head/carriage Unit Drive and Purge Mechanisms)

Defective component	Result	Error codes
Head/carriage unit	- Any of the following images may appear on the Printout: 	---
Carriage motor	- The head/carriage unit will not be able to travel normally. - When the power is turned on, the "Unable to Init. 3*" (for models with color LCD) or "Init Unable 3*" (for models with monochrome LCD) appears on the LCD. - The following image may appear on the printout: 	30, 31, 32, 33
CR encoder strip	- The head/carriage unit will not be able to travel normally. - Any of the following images may appear on the printout: 	30, 31, 32, 33
Ink cartridge PCB	- The "Ink Empty XX" message will appear even though there is ink. - Even though the ink has run out, the "Ink Empty XX" message will not appear.	26, 27, 28, 29
Paper width sensor	- A paper jam will occur.	84, 88
	- Print on the platen without paper.	80

Defective component	Result	Error codes
Maintenance unit Head caps or wiper	- Any of the following images may appear on the Printout: 	---
Tube pump	- The tube pump will not draw out ink from the head nozzles.	---
Purge cam switch	- The purge cam switch will not detect the purge cam ON/OFF timing.	50, 51, 52

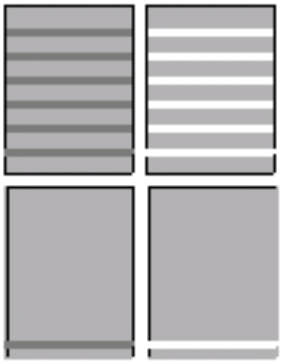
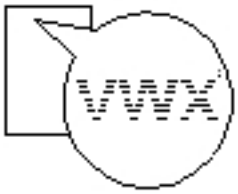
[4] Mecanismos del cabezal de impresión (Print head Mechanisms)

Defective component	Result	Error codes
Head/carriage unit and carriage PCB ASSY	- Any of the following images may appear on the Printout: 	---

[5] Mecanismo del alimentador de documentos (SF) (Document Feeder Mechanism (SF))

Defective component	Result	Error codes
Bank ASSY (page 4-36)	- Two ore more sheets of paper will be fed at once. - Paper will jam.	82, 83, 88

[6] Mecanismo de alimentación de papel (Paper feed Mechanism)

Defective component	Result	Error codes
Paper feed roller Paper ejection roller (If the paper feed roller or paper ejection roller is defective, it is necessary to replace the engine unit)	- Any of the following images may appear on the Printout: 	---
PF encoder disk PF encoder sensor	- The following image may appear on the printout: 	---

[7] Parlante (Speaker)

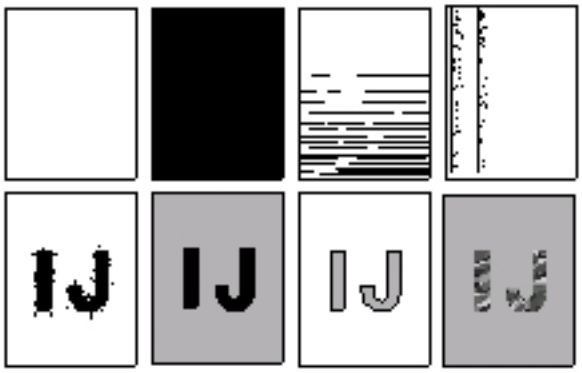
Defective component	Result	Error codes
Speaker	- No key click will be heard. - Abnormal noises will be heard from the machine. - The telephone will not ring - No tone will be transmitted	---

[8] Panel de control (Control Panel)

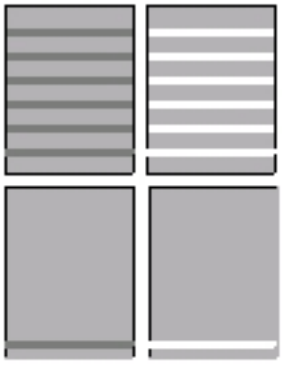
Defective component	Result	Error codes
Rubber keypad	- The Keys will not work	---
Control panel PCB	- The LCD will show nothing*. - The Keys will not work - The LEDs will not light.	---

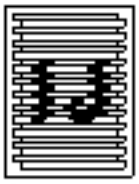
* Para modelos con LCD monocromo

[9] PCBs

Defective component	Result	Error codes
Main PCB	- No faxes will be able to be sent. - No phone calls will be able to be made. - Copying will not be possible. - PC-driven printing will not be possible. - Scanning will not be possible. - The machine will not be able to be turned on. - Any of the following images may appear on the printout.  - The telephone will not ring. - No tone will be detected. - The machine will not be able to switch to the external telephone.	---
MJ PCB	- No faxes will be able to be sent. - No phone calls will be able to be made. - The telephone will not ring. - No tone will be detected. - The machine will not be able to switch to the external telephone.	D*
Power supply PCB	- The machine will not be able to be turned on. - The printed image will become lighter.	---

[10] Ajustes en la memoria (Memory adjustments)

Adjustment/data setting error in the following components:	**Result**	**Refer to:**	**Error codes**
Customizing code (in the EEPROM)	- The machine will not work as specified for that model or that shipping destination.	- Chapter 9, Section 9.1.4.19 - Appendix 3	
ID code	- The machine will not be able to be identified by the PC connected to it via USB.	- Chapter 7, Section 7.3, [8]	
Head property data (in the EEPROM)	- The print quality will deteriorate.	- Chapter 7, Section 7.2, [1] - Chapter 9, Section.1.4.17	
Correction of head positioning error	- Any of the following images may appear on the printout: 	- Chapter 7, Section 7.2, [4]	
Updating of the paper feeding correction value for the paper feed roller/paper ejection roller (Function code 58)	- Any of the following images may appear on the printout: 	- Chapter 7, Section 7.2, [5] - Chapter 9, Section 9.1.4.12	
Setting of the CIS scanner area	- The white and black level data will not be compensated properly. - The scanning center position will not be centered.	- Chapter 9, Section 9.1.4.11	

Adjustment/data setting not performed	Result	Refer to:	Error codes
Alignment of vertical print lines	- The following image may appear on the printout: 	- Chapter 7, Section 7.2, [6] - Chapter 9, Section 9.1.4.15	

CAPITULO 5

TRANSFERENCIA DE INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA A SER REPARADA

CAPITULO 5 TRANSFERENCIA DE LA INFORMACIÓN DE LA MÁQUINA A SER REPARADA

Este capítulo describe cómo transferir la información de la máquina a ser reparada.
El personal de servicio debe dar instrucciones al usuario sobre el procedimiento de transferencia descrito en este capítulo, si la máquina que se encuentra en las instalaciones del usuario no puede imprimir información recibida, debido a mecanismos de impresión defectuosos. El usuario final puede transferir la información recibida a otra máquina para no perder dicha información.

CONTENIDO

5.1 TRANSFIRIENDO INFORMACIÓN DE FAX RECIBIDO.....5-1

5.1 TRANSFIRIENDO INFORMACIÓN DE FAX RECIBIDO

Cuando la máquina ubicada en las instalaciones del usuario debe ser reparada, se perderá la información del fax recibido que queda en la máquina cuando éste no ha sido impreso, al desenchufar el cable de energía del tomacorriente.

Para evitar la pérdida de información, el personal de servicio debe dar instrucciones al usuario (i.e. telefónicamente) sobre cómo transferir la información a otra máquina de fax, siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

NOTA: Se pueden transferir simultáneamente 99 archivos. Para transferir 100 o más, siga el siguiente procedimiento más de una vez.

CONSEJO: Si hay información a color y monocromático en el archivo a transferir, la información monocromática se transferirá primero. Si la máquina receptora no tiene la función de color, la máquina remisora no podrá transferir la información a color y aparecerá un error.

„ Procedimiento Operativo

(1) Conecte la máquina a ser reparada (que tiene información en la memoria) a la línea telefónica.

(2) Encienda la máquina.

(3) Presione las teclas **Menú**, **Black Start (Mono Start)**, **0**, **5** y **3**, en este orden para accesar las funciones accesibles del modo de mantenimiento.

El mensaje “FAX TRANSFER" aparece en la pantalla LCD.

(4) Para verificar el número de faxes recibidos, presione la tecla 1.

El mensaje “1.NO. OF JOBS " aparece en la pantalla LCD.

Presione la tecla **OK**, y aparece el número de archivos recibidos, como “NO. OF JOBS: 10."

(5) Para transferir el reporte de actividades, presione la tecla **2**.

El mensaje “2.ACTIVITY " aparece.

Para transferir los archivos recibidos junto con el reporte de actividades, presione la tecla **3**.

El mensaje "3.DOCUMENTS" aparece. Si no hay archivos recibidos, aparece el mensaje "NO DOCUMENTS".

(6) Para transferir la lista de comunicación para la última comunicación, presione la tecla **4**.

El mensaje "4.COM LIST. (NEW)" aparece.

Para transferir la lista de comunicación para los últimos, presione la tecla **5**.

El mensaje "5.COM LIST. (ERR3)" aparece.

(7) Cuando muestre la actividad "2.ACTIVITY," "3.DOCUMENTS," "4.COM LIST. (NEW)," o "5. COM. LIST (ERR3)", presione la tecla **OK**.

Aparece el mensaje "ENTER NO. &SET"

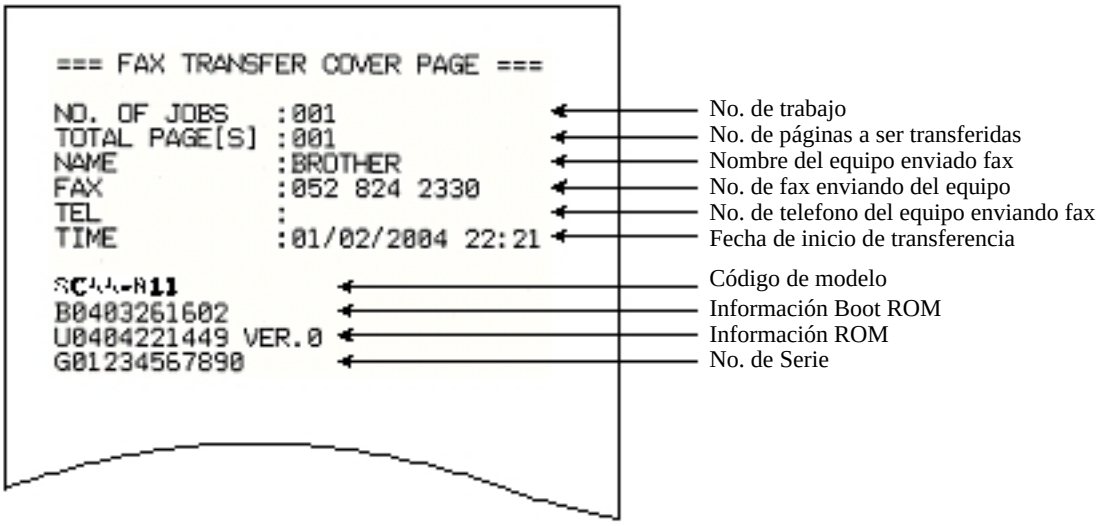
(8) Ingrese el número telefónico de la máquina receptora y presione la tecla **OK** de nuevo.

NOTA: Asegúrese de digitar el número telefónico con las teclas numéricas. No se permite la marcación de un solo toque en este procedimiento.

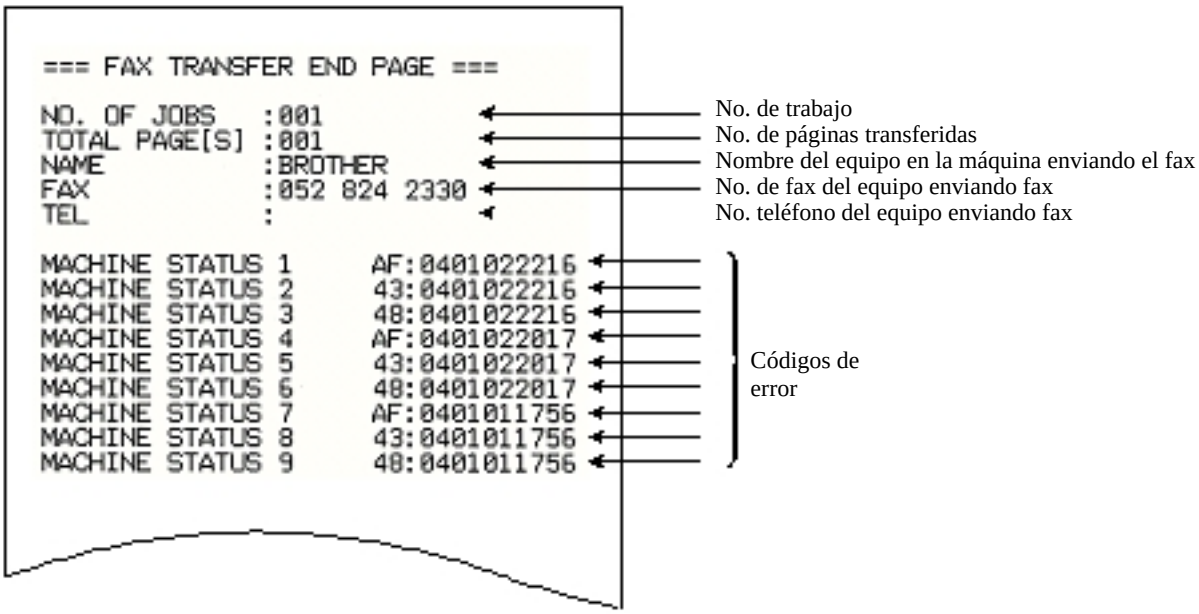
La máquina muestra "ACCEPT" durante aproximadamente dos segundos y vuelve a marcar para transferir información.

No se adjuntará ninguna estación de ID. Las páginas de cubierta y contracubierta, según la muestra de la página siguiente, serán adjuntadas automáticamente.

Muestra de página de cubierta



Muestra de página final



CAPITULO 6

DESARME / REARME Y LUBRICACIÓN

CAPITULO 6 DESARME / REARME Y LUBRICACIÓN

Este capítulo detalla los procedimientos para desarmar / rearmar la máquina, así como las notas relacionadas. El orden del desarme suministrado le permite a usted ver la manera más rápida de llegar al (los) componente(s) que está(n) involucrado(s).

Al iniciar el proceso de desarme, usted verificará el orden de desarme que lo guía a a través de la manera rápida de llegar a los componentes involucrados.

Este capítulo también cubre los torques que aprietan los tornillos y los puntos de lubricación a los cuales se les debe aplicar lubricante, durante los trabajos de rearme.

CONTENIDOS

6.1 DESARME / REARME....6-1

„ Precauciones de seguridad....6-1

„ Torque....6-2

„ Preparación 6-3

„ Cómo acceder el componente involucrado....6-3

„ Organigrama para desarmar....6-4

6.1.1 Cubierta trasera del papel 6-5

6.1.2 Cubierta del Escáner 6-6

6.1.3 Alimentador Automático de Documento y Ensamblaje de Cubierta de Documento....6-11

6.1.4 Desarme del ADF & Ensamblaje de Cubierta del Documento....6-14

6.1.5 Actuador del sensor de la tapa del cartucho de tinta, y PCB del sensor de la Cubierta 6-22

6.1.6 Componentes del Ensamblaje del Panel de Control....6-24

6.1.7 Cubierta Superior 6-28

6.1.8 Altavoz 6-30

6.1.9 Cubierta de Cartucho de Tinta, Cubierta de Módulo de Medios y Cubierta Delantera 6-31

6.1.10 PCB Principal 6-32

6.1.11 Caja Protectora MJ/PS y PCB de suministro de energía....6-38

6.1.12 Unidad del cabezal/carro Ink Refill ASSY 6-41

6.1.13 Caja Absorbedora de Tinta, Fieltro Absorbedor de Tinta , y Disco Codificador del PF....6-53

6.1.14 Unidad de Motor y Caja de Purga 6-55

6.1.15 Componentes de la unidad de motor (unidad de mantenimiento, palanca de cambio de modo & ASSY del engranaje del embrague, motor del carro, ASSY del chute interno, PCB del sensor de registro, PCB del codificador del PF, motor alimentador de papel, árbol de engranaje para ingresar papel, y soporte de rodillo alimentador de papel 6-59

6.1.16 Ensamblaje de la Bandeja de Papel....6-65

6.1.17 Ruta de los arneses y los cables planos.....6-67

6.2 LUBRICACIÓN.....6-75

6.1 DESARME / REARME

„ Precauciones de Seguridad

Para evitar la ocurrencia de problemas secundarios por mal manejo, tenga en cuenta las siguientes precauciones durante el trdebajo de mantenimiento:

(1) Antes de reemplazar las partes o las unidades, desenchufe el cable de energía y la línea telefónica

Específicamente, al tener contacto con el suministro de energía interno de la máquina, asegúrese de que el cable de energía esté desenchufado del tomacorriente; al tener contacto con el PCB principal o el MJ PCB, asegúrese de que tanto el cable de energía como el de la línea telefónica estén desenchufados del tomacorriente.

(2) Tenga cuidado de no aflojar los tornillos, limpiadores u otras partes extraídas para su reparación.

(3) Al utilizar los hierros de soldar y otras herramientas que generen calor, tenga cuidado de no dañar las partes de resina, tales como los cables, los PCBs, y las tapas.

(4) La electricidad estática cargada en su cuerpo puede dañar las partes electrónicas.

Antes de manejar los PCBs, toque una parte metálica de la máquina para descargar la energía estática cargada en su cuerpo. Al transportar los PCBs, asegúrese de envolverlos en hojas conductoras, como el papel aluminio.

Al reemplazar la unidad del cabezal/carro, póngase un banda antiestática de muñeca y realice el trdebajo sobre una alfombra estática. No toque las secciones de los conductores de los cables planos.

(5) Asegúrese de re-insertar los tornillos de auto-rosca correctamente, si éstos han sido extraídos.

(6) Ajuste los tornillos a los valores de torque relacionados en la siguiente página.

(7) Al conectar o desconectar los conectores de los cables, sujete el cuerpo del conector y no los cables. Si el conector tiene un seguro, deslice el seguro del conector para abrirlo.

(8) Antes del proceso de rearmar, aplique el lubricante especificado en los puntos especificados.

(Ver Sección 6.2 en este capítulo).

(9) Después de realizar las reparaciones, verifique no solamente la parte reparada, sino que los conectores y otras partes relacionadas, funcionen bien, antes de realizar las verificaciones de operación.

(10) Una vez que la unidad del cabezal/carro esté imprimiendo, se iniciará la operación de asegurar los cabezales, cinco segundos después de que la impresión termine. La operación de seguro de los cabezales durará entre 5 y 10 segundos. NUNCA desenchufe el cable de energía antes de que la máquina termine la operación de asegurar los cabezales; si lo hace, dañara la unidad del cabezal/ carro y deberá reemplazarla por una unidad nueva.

Cuando usted reciba la máquina del usuario o cuando la empaque para devolverla al usuario, verifique el estado del seguro del cabezal.

Torque Ajustable

Location of screen	Screw type	Qty	Tightening torque N•m (kgf•cm)
Grounding wire (for ADF motor)	Screw, bind M3x6	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
ADF reinforcement plate	Taptite, cup B M3x8	1	0.50 ±0.1 (5 ±1)
ADF unit	Taptite, bind B M4x12	3	0.70 ±0.1 (7 ±1)
	Taptite, cup B M3x8	1	0.50 ±0.1 (5 ±1)
ADF motor (Together with grounding wire using one screw)	Screw, pan (s/p washer) M3x6	2	0.70 ±0.1 (7 ±1)
Roller Holder	Taptite, cup B M3x10	1	0.50 ±0.1 (5 ±1)
Control panel ASSY	Taptite, cup B M3x10	3	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Color LCD support cover *1	Taptite, bind B M3x8	2	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Upper cover	Taptite, bind B M4x12	6	0.70 ±0.1 (7 ±1)
	Taptite, cup B M3x10	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Main PCB shield	Taptite, cup B M3x10	2	0.40 ±0.1 (4 ±1)
	Taptite, cup S M3x6*1	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Main PCB	Taptite, cup S M3x6	2	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Main PCB shield frame (Together with MJ/PS shield box)	Screw, pan (s/p washer) M3x8	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
MJ/PS shield box	Screw, pan (s/p washer) M3x8	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
	Taptite, cup S M3x6	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
MJ shield	Screw, pan (s/p washer) M3x8	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
MJ PCB	Taptite, cup S M3x6	1	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Power cord holder *2	Taptite, cup B M3x12	1	0.60 ±0.1 (6 ±1)
Power supply PCB	Taptite, cup S M3x6	4	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Flat cable support place	Taptite, bind B M4x12	1	0.70 ±0.1 (7 ±1)
Chassis support	Taptite, cup B M3x12	1	0.60 ±0.1 (6 ±1)
Engine unit	Taptite, cup B M3x12	1	0.60 ±0.1 (6 ±1)
Maintenance unit (right side)	Taptite, cup S M3x6	1	0.80 ±0.1 (8 ±1)
(top)	Taptite, bind B M3x8	2	0.40 ±0.1 (4 ±1)
Carriage motor	Screw, bind M3x6	2	0.70 ±0.1 (7 ±1)
PF encoder PCB	Screw, bind M2x12	1	0.20 ±0.1 (2 ±1)
Paper feed motor	Screw, bind M2.6x4	2	0.40 ±0.1 (4 ±1)

* 1 For models with color LCD

* 2 For 120V series

Preparación

Antes de proceder con el desarme,

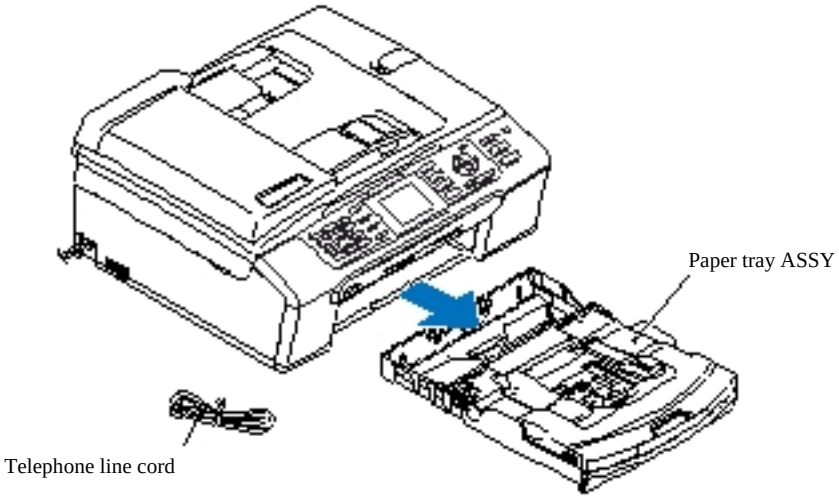
(1) Desenchufe lo siguiente:

- Cable de energía del tomacorriente (Power supply cord)
- Salida modular de la línea telefónica (Telephone line cord)
- Cable USB, si está conectado (USB cable)
- Cable LAN *, si está conectado (LAN cable)
- Cable USB del toma del PictBridge, si está conectado (PitBridge USB cable)
- Salida modular del equipo telefónico externo, si está conectado

*Para modelos con LAN cableado

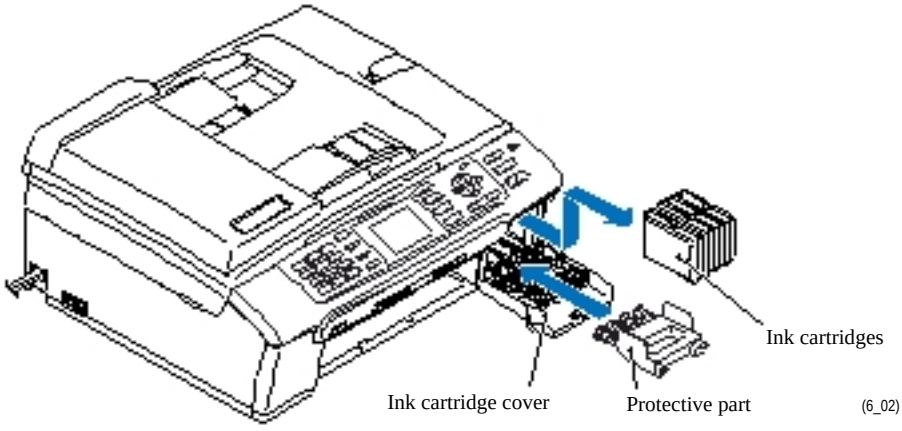
(2) Retire el ensamblaje de la bandeja del papel (paper tray ASSY).

(3) Retire las tarjetas de memoria de la máquina



(6_01)

(4) Retire los cuatro cartuchos de tinta y coloque la parte protectora (protective part) en su lugar.



(6_02)

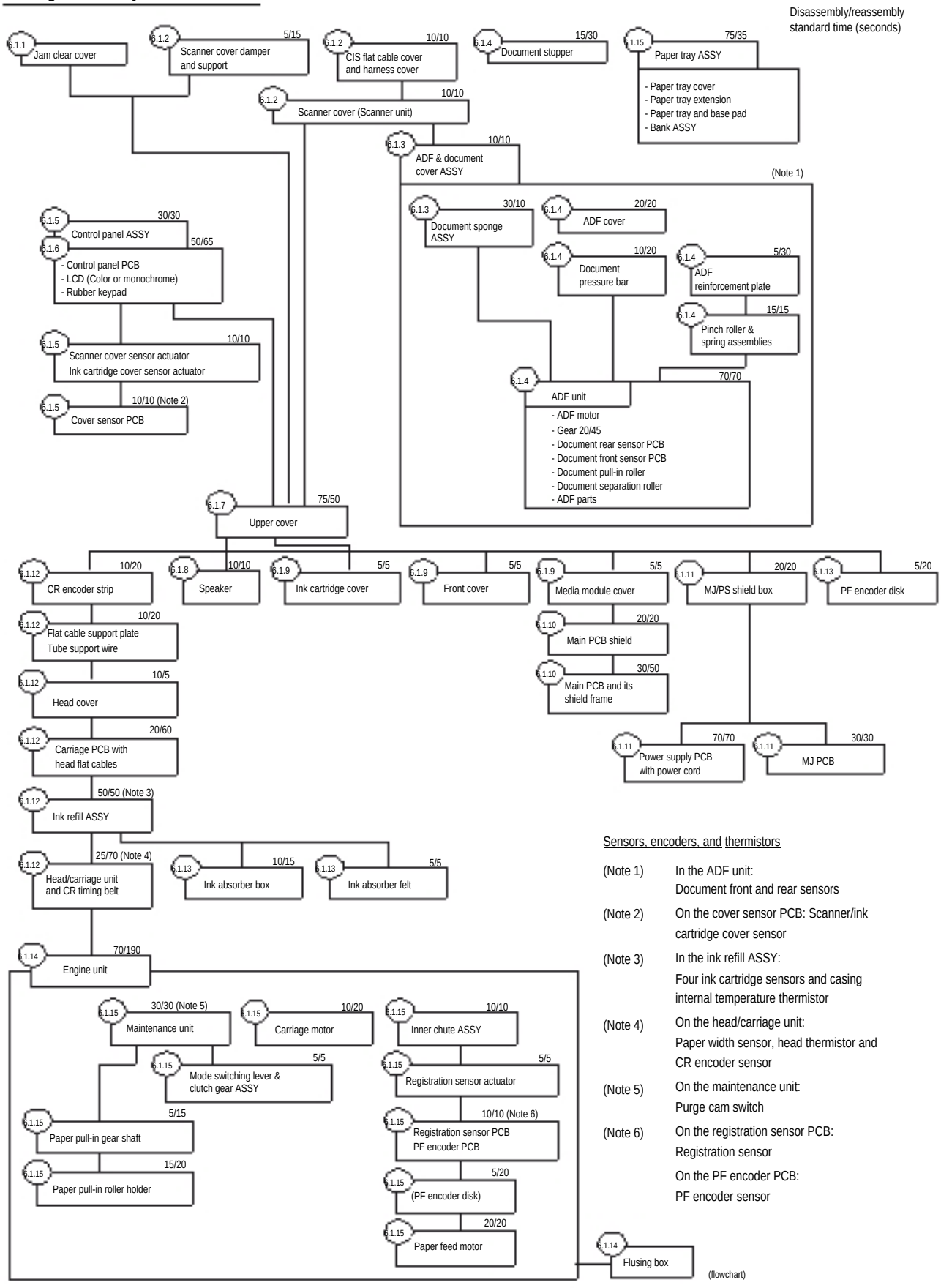
Como accesar el Componente Objetivo

- En la siguiente página se encuentra el cronograma de un procedimiento de desarme que le permite accesar el componente objetivo. Para retirar la unidad de mantenimiento, búsquela en el cronograma y anote su número (en este caso)

  Para accesarla, debe retirar todas las partes de encima de la unidad de mantenimiento en el cronograma (, , , y en este caso) antes de que sea posible retirar la unidad.

- A menos de que se especifique lo contrario, para rearmar la máquina, todas las partes deben ser reemplazadas en el orden contrario al que fueron retiradas.

„ Diagrama de flujo de desarme



Sensors, encoders, and thermistors

(Note 1) In the ADF unit:
Document front and rear sensors

(Note 2) On the cover sensor PCB: Scanner/ink cartridge cover sensor

(Note 3) In the ink refill ASSY:
Four ink cartridge sensors and casing internal temperature thermistor

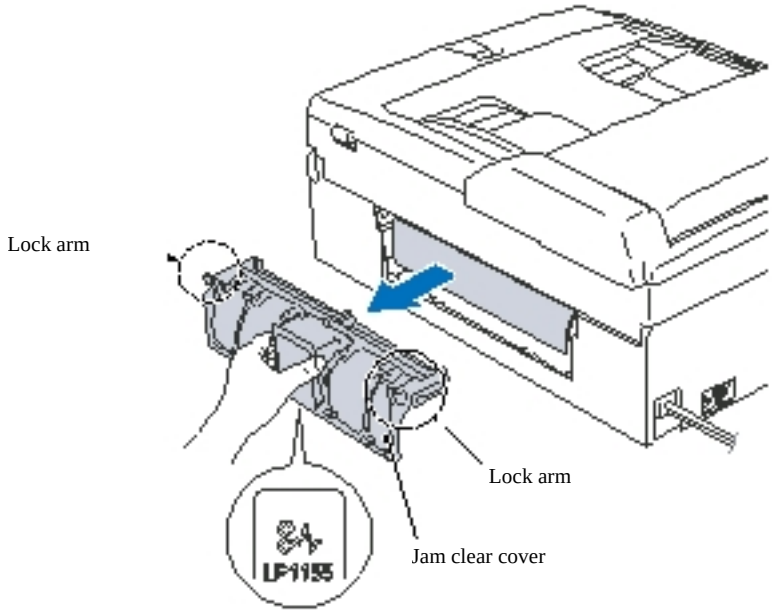
(Note 4) On the head/carriage unit:
Paper width sensor, head thermistor and CR encoder sensor

(Note 5) On the maintenance unit:
Purge cam switch

(Note 6) On the registration sensor PCB:
Registration sensor
On the PF encoder PCB:
PF encoder sensor

6.1.1 Cubierta Trasera del Papel (Jam clear cover)

(1) Hale la cubierta trasera del papel (jam clear cover) para liberar los dos seguros (lock arms) de ambos extremos.



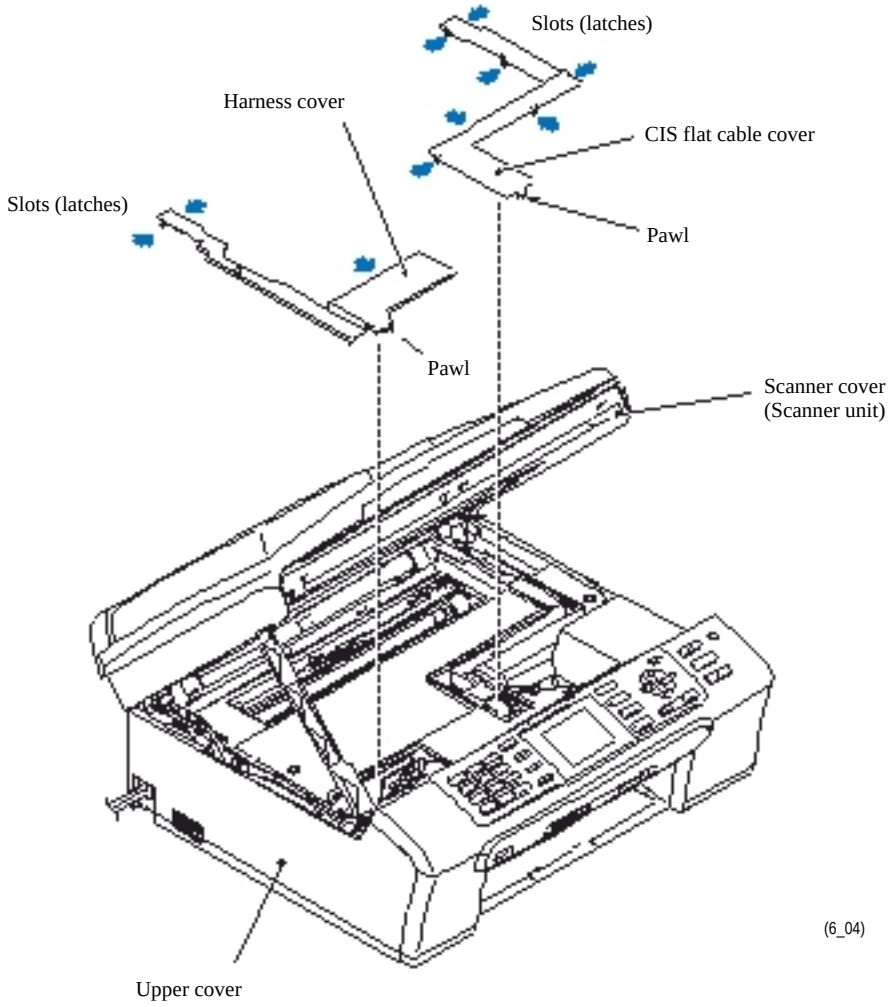
(6_03)

6.1.2 Cubierta del Escáner (Scanner Cover /Scanner Unit)

Se debe retirar la cubierta del escáner (scanner cover) junto con el alimentador automático de documento y ensamblaje de la cubierta de documento (ADF & document cover ASSY), según el procedimiento indicado en la Sección 6.1.3. El procedimiento de desarme del alimentador automático de documento y ensamblaje de la cubierta de documeneto (ADF & document cover ASSY) se detalla en la Sección 6.1.4.

(1) Abra la cubierta del escáner (scanner cover unit) hasta que se asegure.

(2) Retire la tapa del cable plano del CIS y la tapa del arnés, insertando la punta de un destornillador plano dentro de las ranuras (slots) y de los pestillos.

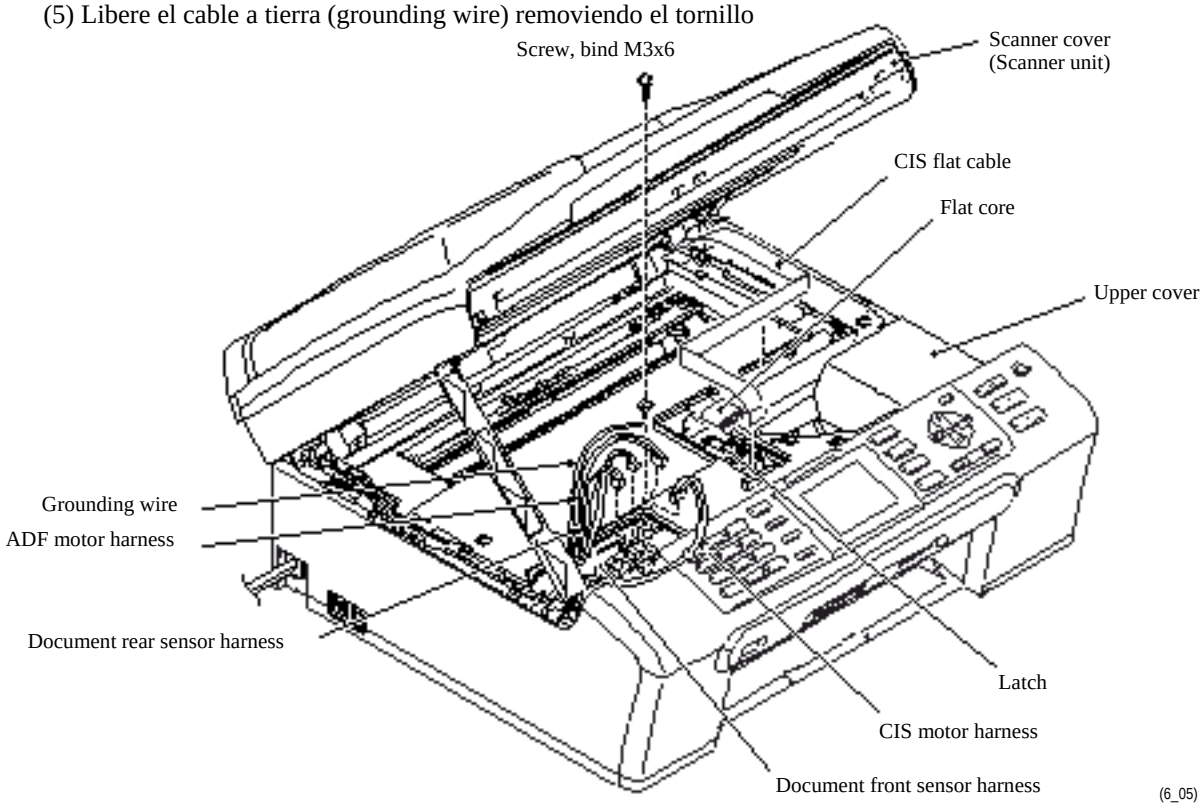


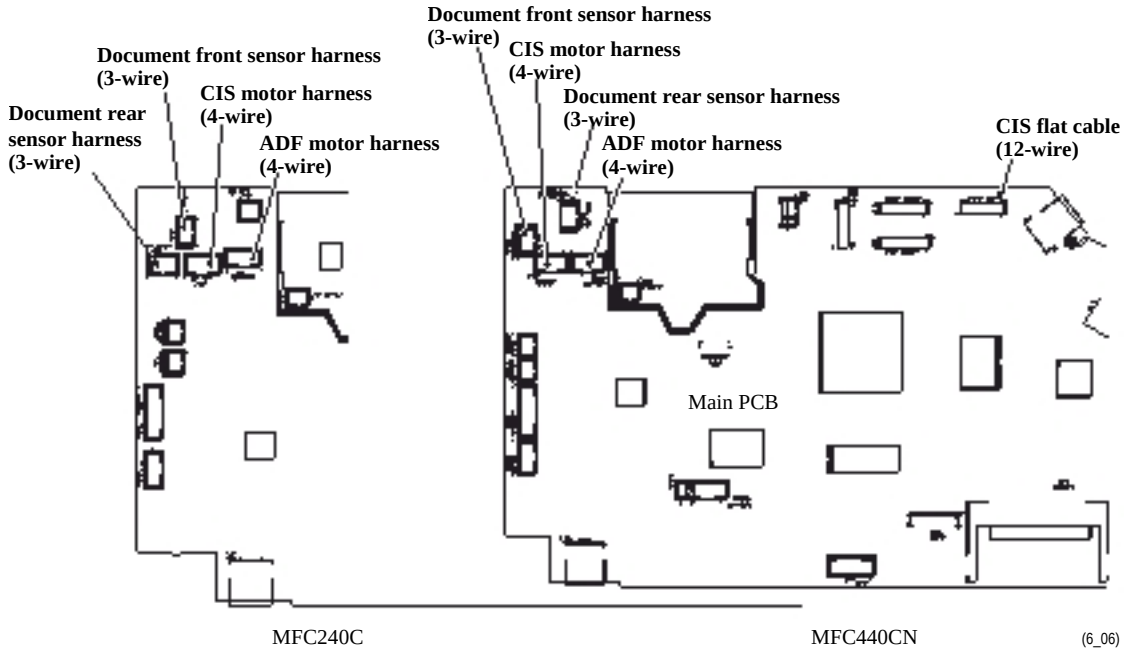
(3) Desconecte el cable plano del CIS (CIS flat cabla) del PCB principal (Main PCB), y hálelo hacia atrás por medio del núcleo plano (flat core), y luego liberelo de las guías de los cables (cable guides). Libere el núcleo plano (flat core) de la cerradura (latch) y retírelo de la cubierta superior (upper cover).

(4) Desconecte los siguientes arneses del PCB principal (main PCB):

- Arnés del motor del CIS (CIS motor harness)
- Arnés del motor del ADF (ADF motor harness)
- Arnés del sensor delantero del documento (Document front sensor harness)
- Arnés del sensor trasero del documento (Document rear sensor harness)

(5) Libere el cable a tierra (grounding wire) removiendo el tornillo

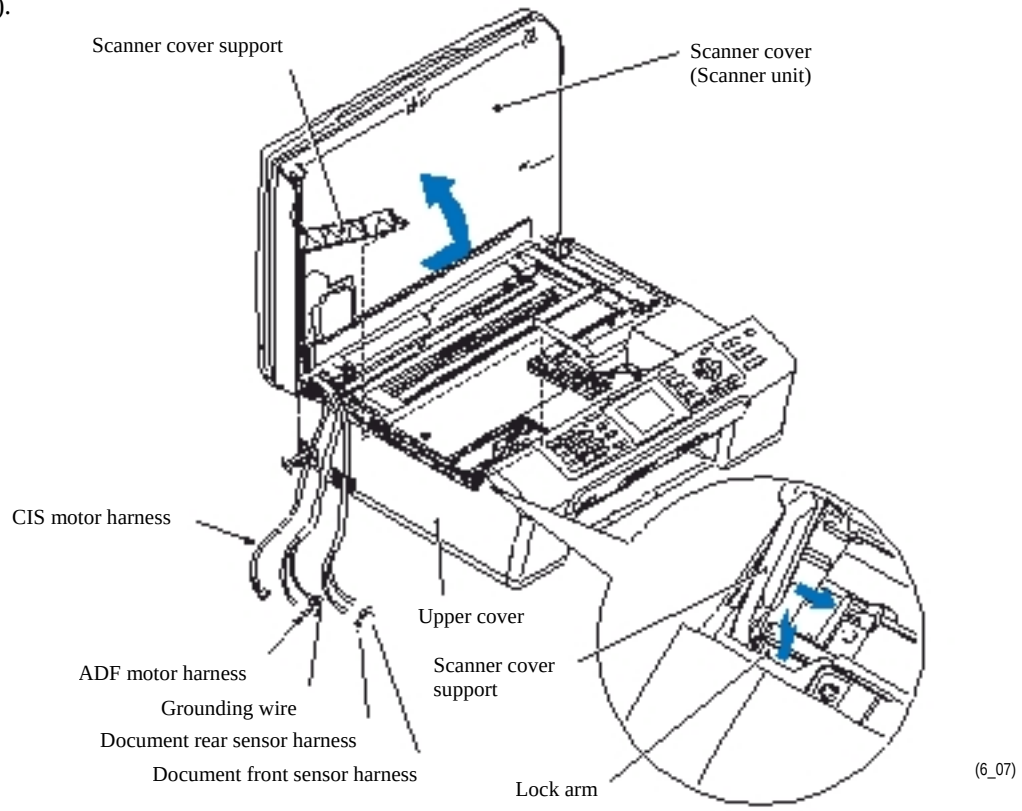




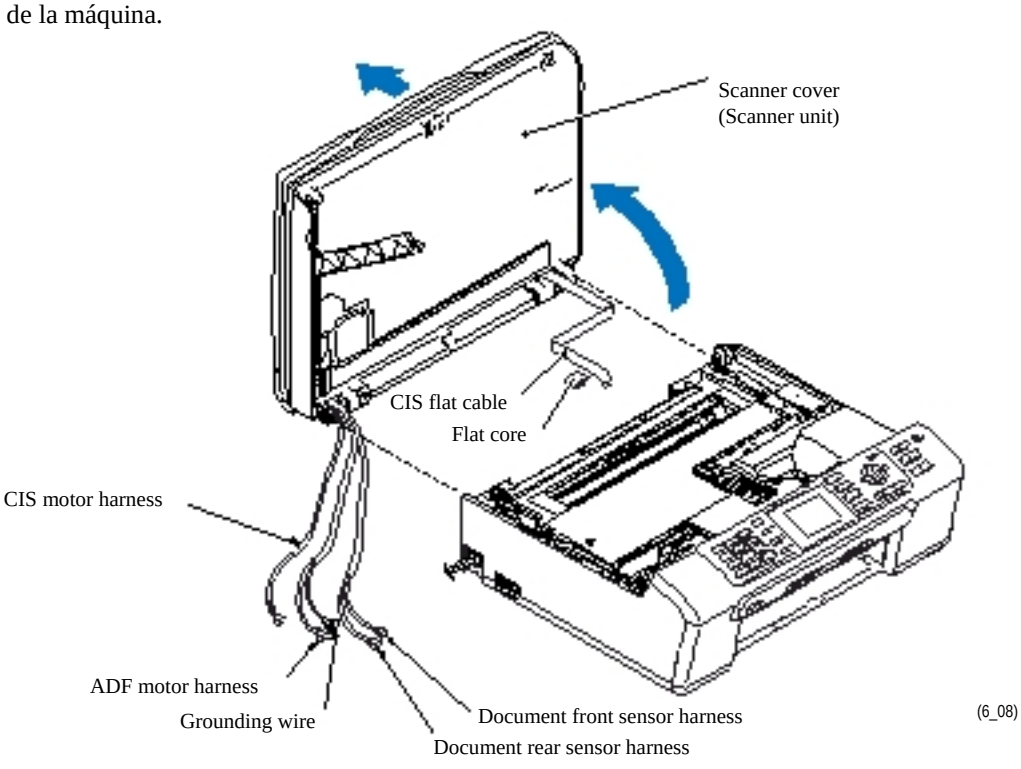
Confidencial

(6) Mientras sostiene la cubierta del escáner (scanner cover) con la mano, presione el brazo del seguro (lock arm) y libere el extremo delantero del soporte de la cubierta del escáner (scanner cover) de la tapa inferior.

(7) Libere el arnés de las guías de cables (cable guide harness) del extremo izquierdo de la cubierta superior (upper cover).

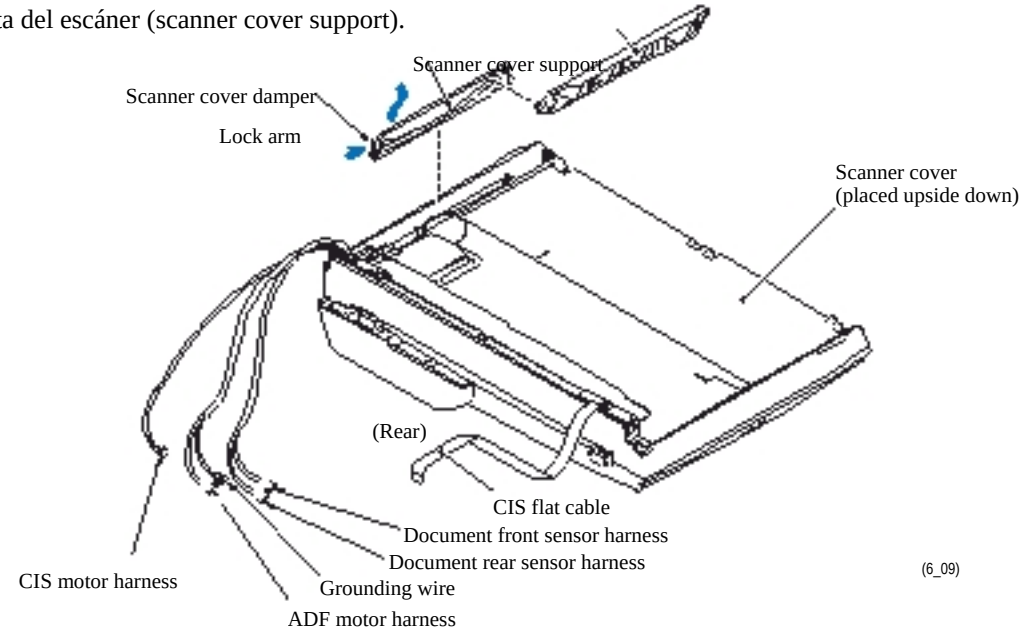


(8) Abra la cubierta del escáner (scanner cover) aproximadamente a 90° y hálela hacia atrás, y hacia afuera de la máquina.



(9) Coloque el escáner con la parte superior hacia abajo.

(10) Libere el brazo del seguro (lock arm) del regulador (damper) de la cubierta del escáner (scanner cover) y hale el regulador (damper) hacia afuera en dirección de las flechas que se muestran debajo. También se liberará soporte de la cubierta del escáner (scanner cover support).

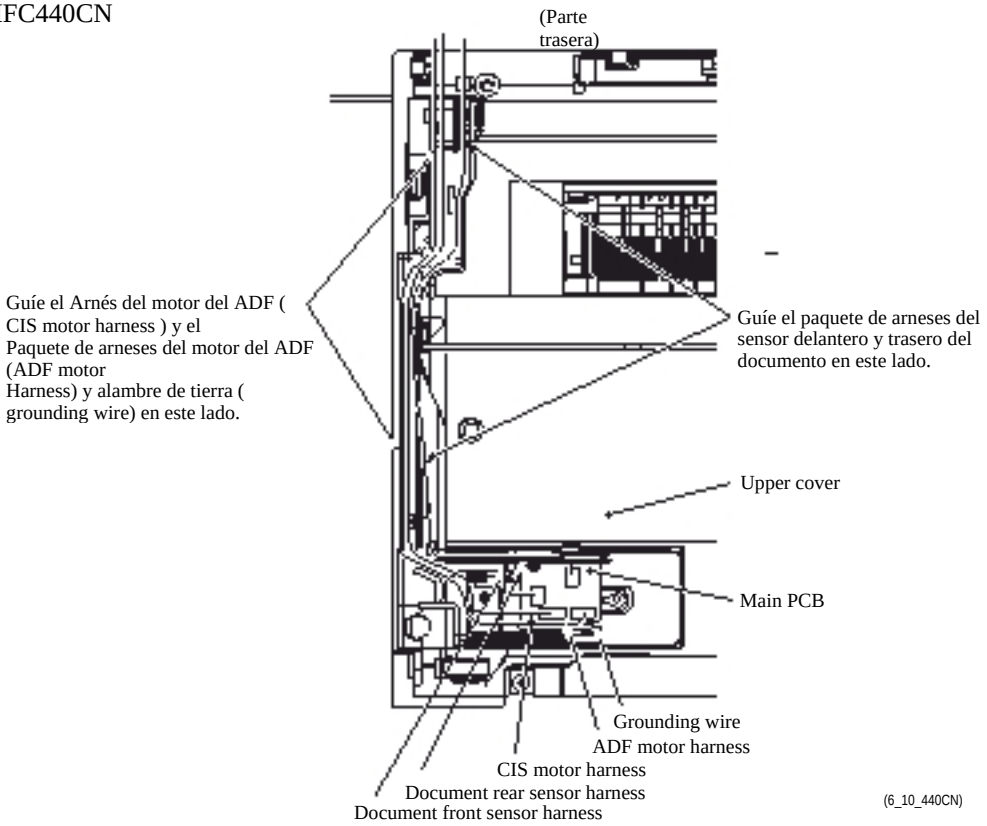


Notas de Ensamble

- Enrute el motor del arnés del CIS (CIS motor harness), los arnéses del sensor delantero y trasero del documento (document front and rear sensor harness), el arnés del motor del ADF (ADF motor harness) y el cable a tierra (grounding wire), según se especifica en la siguiente página.
- Si usted reemplaza la cubierta del escáner (scanner cover), verifique el tipo de CIS (Canon, Rohm, o Lite-On) impreso en la etiqueta de código de barras del CIS de la nueva cubierta de escáner (scanner cover) e ingrésela en el EEPROM (Código de Función 59), ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.13.

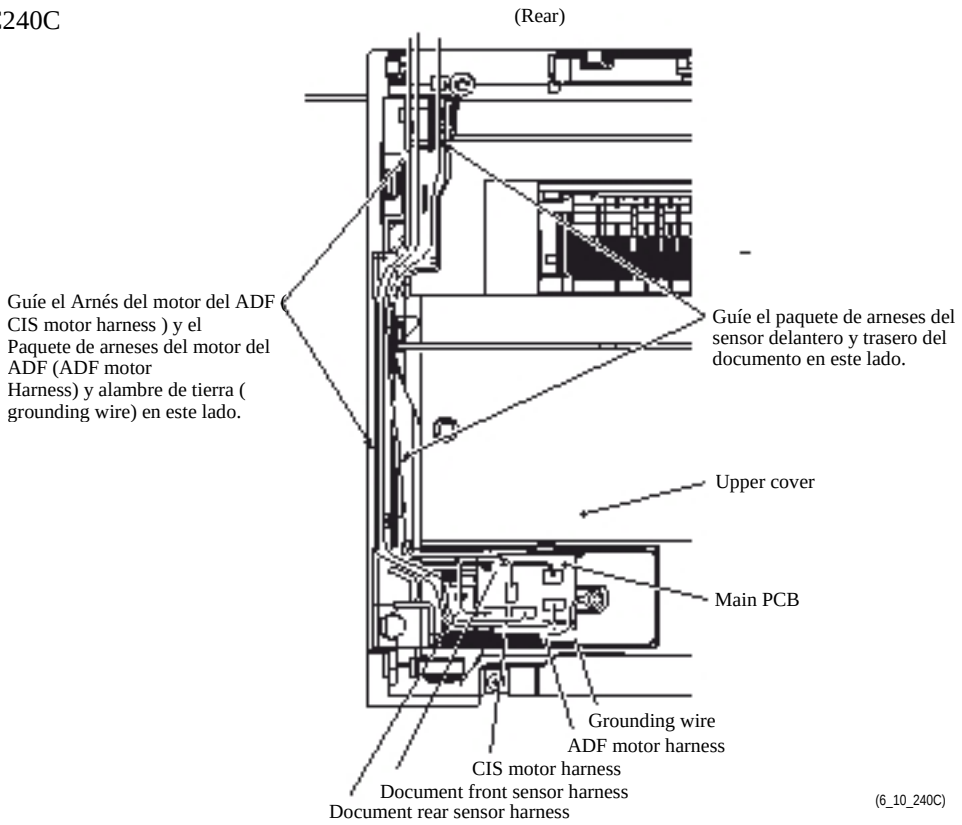
  Luego, recopile la información de nivel blanco y establezca el área de escaneo del CIS (Código de Función 55), Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.11.

MFC440CN



(6_10_440CN)

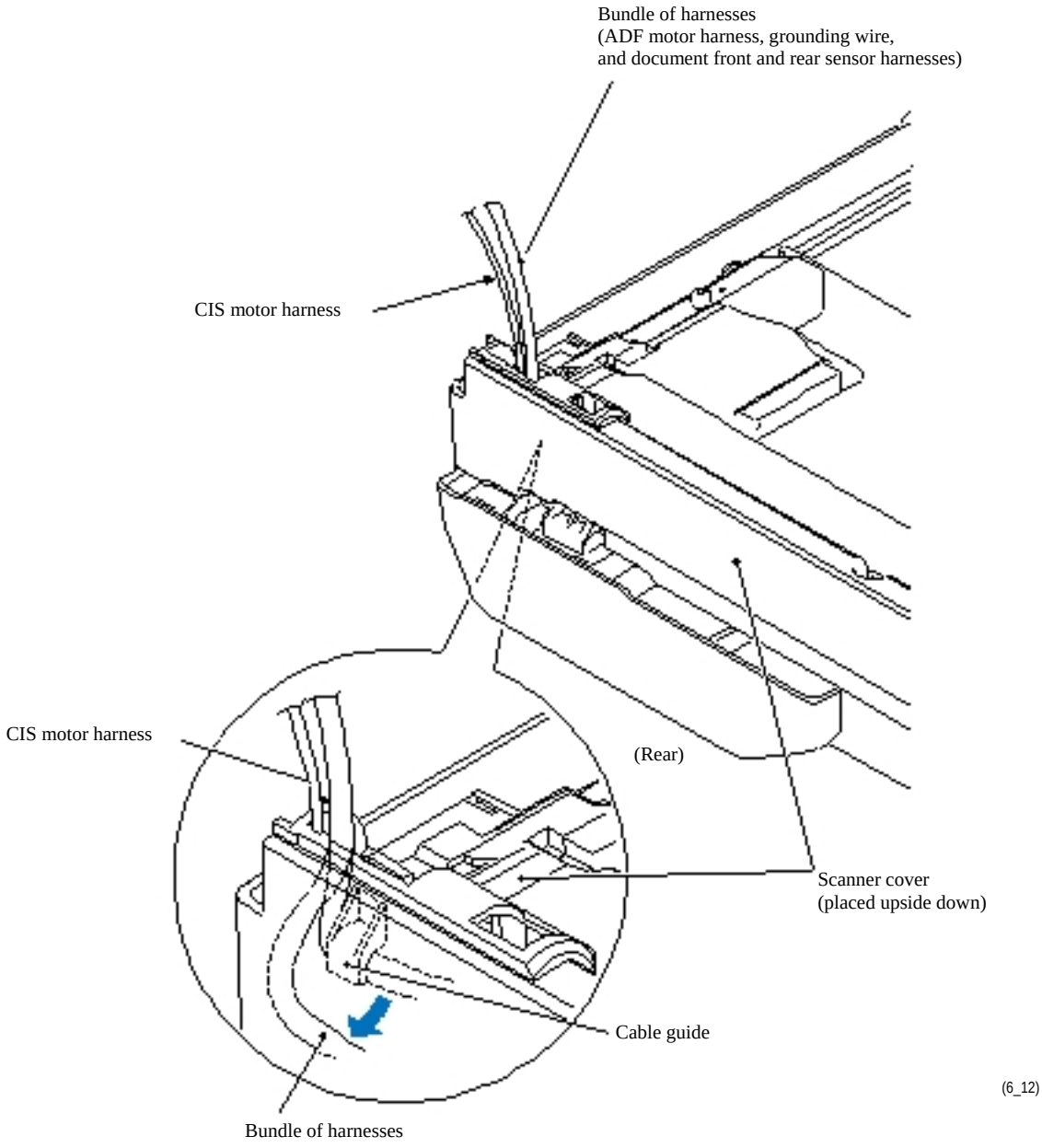
MFC240C



(6_10_240C)

6.1.3 Alimentador Automático de Documento (ADF) & Ensamblaje de Cubierta del Documento (Document Cover ASSY)

(1) Libere el grupo de arnéses (bundle of harnesses), arnés del motor del ADF, cable a tierra, arnéses del sensor delantero y trasero del documento(ADF motor harness, grounding wire and document front and rear sensor harness) de la guía de cables (cable guide) en la esquina trasera de la cubierta del escáner (scanner cover), según se muestra en el dibujo debajo.



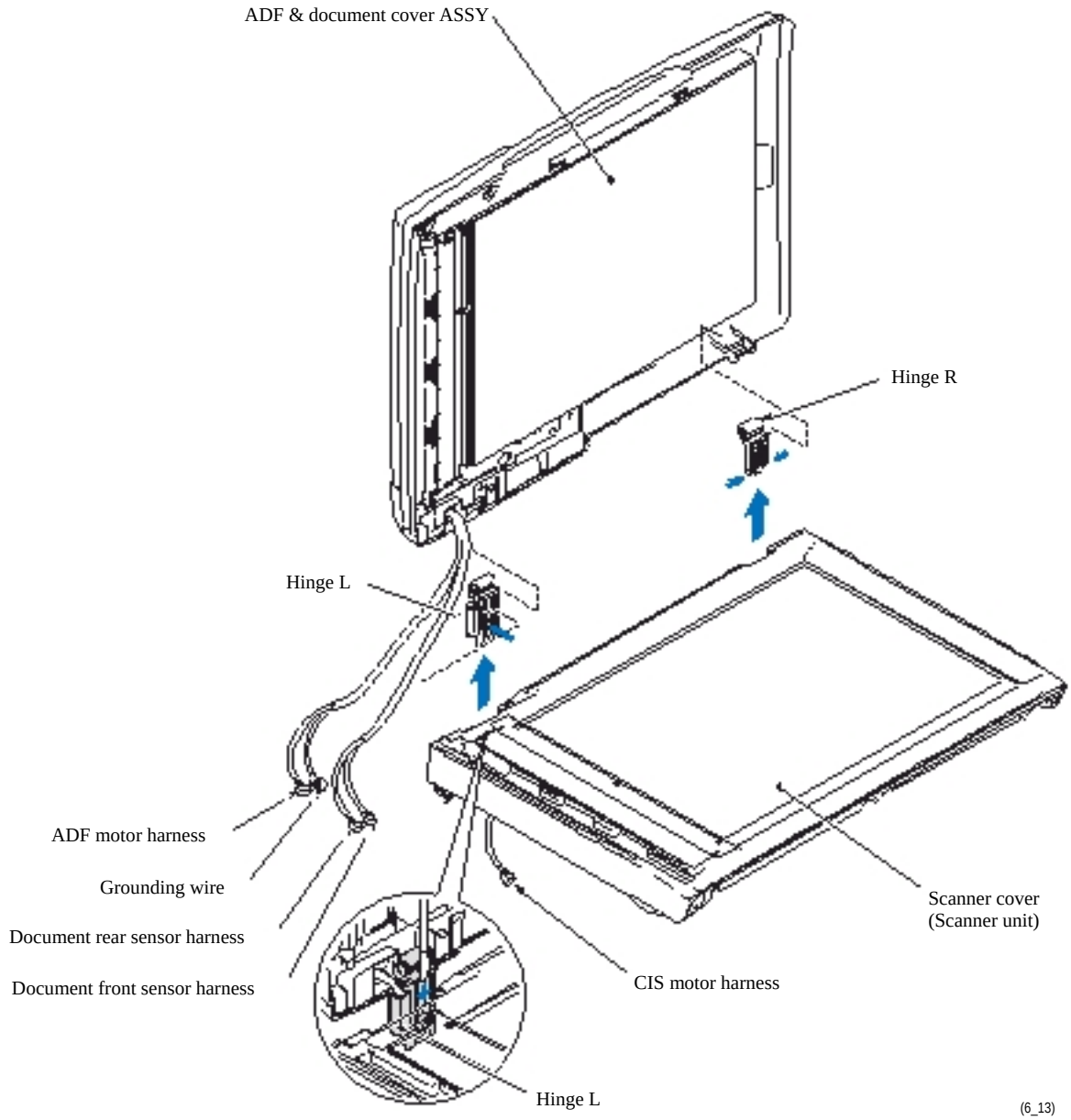
(6_12)

(2) Coloque la cubierta del ecáner (scanner cover) con el lado derecho hacia arriba.
(3) Gire el alimentador automático de documento (ADF) y ensamblaje de la cubierta del documento (document cover ASSY) con el lado derecho hacia arriba y presione ambos extremos de la bisagra R (hinge R) hacia adentro para separar la bisagra R (hinge R) de la tapa del escáner (scanner cover).

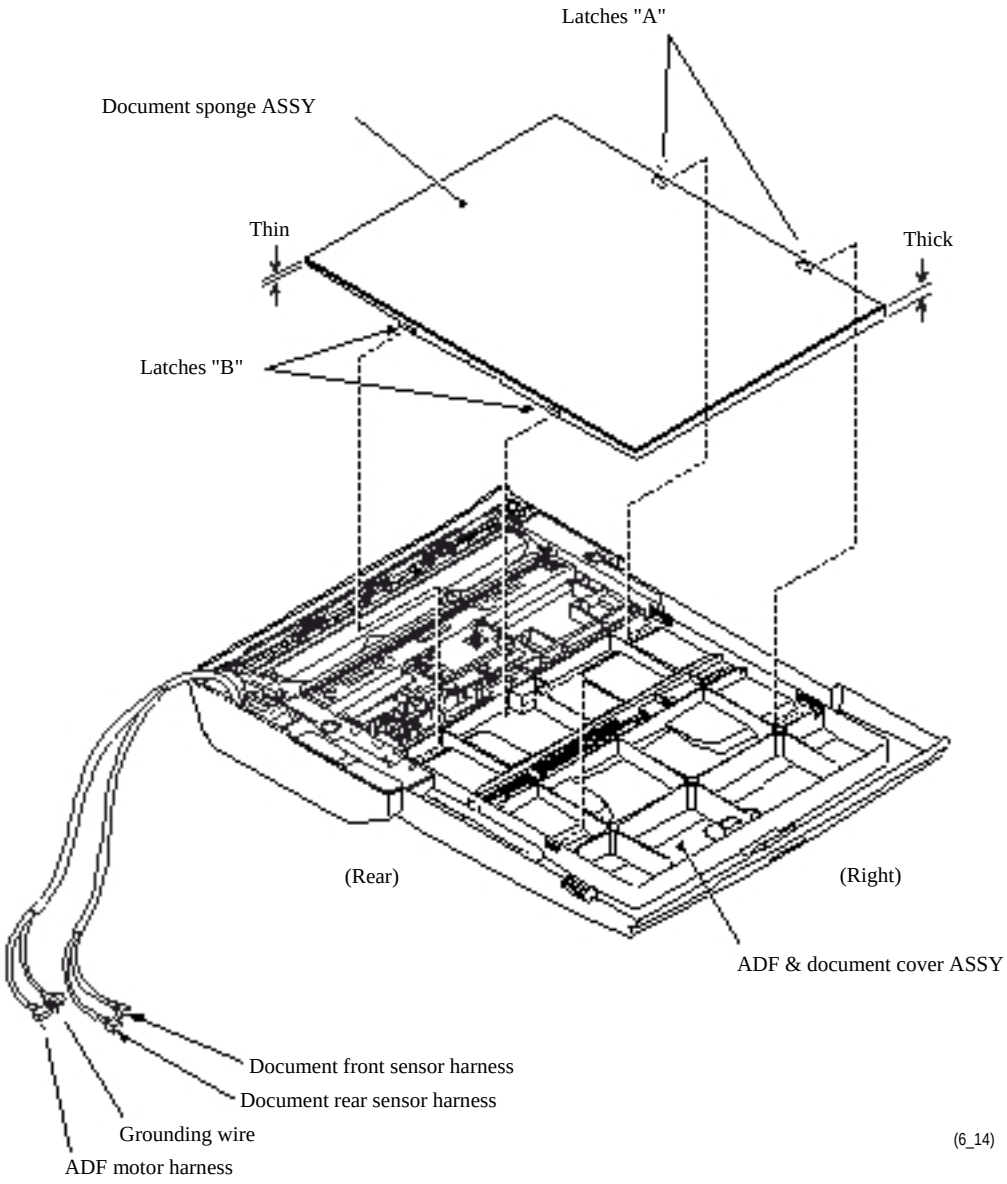
Levante ligeramente el ensamblaje (ASSY) y libere la bisagra L (hinge L) del pestillo de la cubierta del escáner (scanner cover) con la punta de un destornillador plano, según se muestra debajo.

Para retirar esas bisagras del ASSY, gírelas ligeramente.

NOTA: La bisagra L (hinge L) agarra el grupo de arnesses (harness bundle) (arnés del motor del ADF, cable a tierra, y arnéses del sensor delantero y trasero del documento) aún si ésta es retirada del ASSY. Si no es fácil liberar la bisagra L (hinge L) del fajo de arnéses (harness bundle), inténtelo después de separar la unidad del ADF de la cubierta del documento (document cover) (ver página 6-16).



(4) Retire el ensamblaje de esponja del documento (document sponge ASSY), liberando los cuatro pestillos con un destornillador plano.



Notas de Rearme

- Al montar el ensamblaje de espoja del documento (document sponge ASSY) sobre el alimentador automático de documento y ensamblaje de cubierta de documento (ADF & document cover ASSY), primero coloque el lado grueso hacia la derecha e inserte los pestillos “A” (latches A) dentro de la tapa del documento y luego coloque los pestillos “B” (latches B), según se muestra en el dibujo de arriba.
- Al montar el alimentador automático de documento y ensamblaje de cubierta de document (ADF & document cover ASSY) sobre la cubierta del escáner (scanner cover), asegúrese de enrutar el fajo de arnéses (harness bundle) (arnés del motor del ADF, cable a tierra, y arnéses del sensor frontal y trasero de documento), a través de la guía de cables suministrada dentro de la cubierta del escáner (scanner cover), según se muestra en la página 6-11.

6.1.4 Desarme del Alimentador Automatico de Documento (ADF) & Esamblaje de Cubierta del Documento (Document Cover ASSY)

Cubierta del Alimentador Automático de documento y Sujetador de Documento

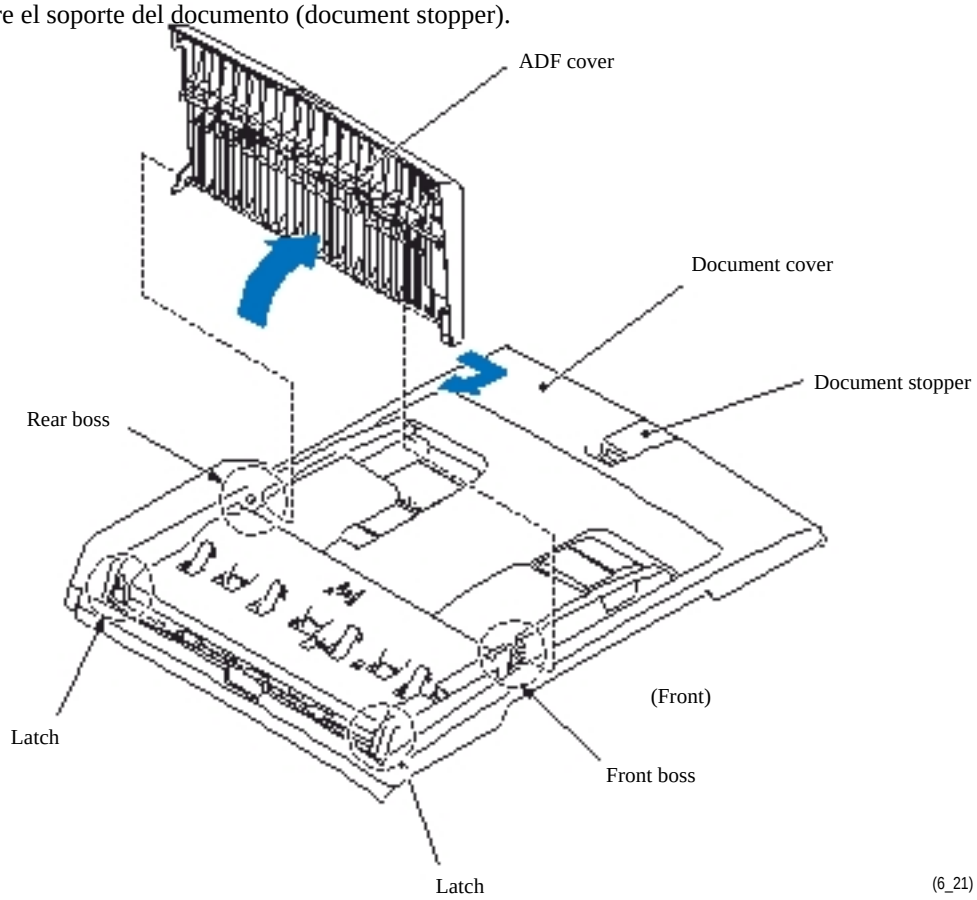
(1) Coloque el alimentador automático de documento y ensamblaje de cubierta del documento (ADF & document cover ASSY) con el lado derecho hacia arriba, según se muestra debajo.

(2) Levante el extremo izquierdo de la cubierta del ADF (ADF cover)para abrirla y gírela hacia arriba y hacia la derecha.

(3) Hale el extremo delantero de la cubierta del ADF (ADF cover) para liberarla de la palanca aseguradora delantera en la cubierta del documento (document cover).

(4) Gire el extremo delantero de la cubierta del ADF (ADF cover) ligeramente hacia la izquierda y suelte el extremo trasero de la aseguradora trasera de la cubierta del documento (document cover).

(5) Retire el soporte del documento (document stopper).



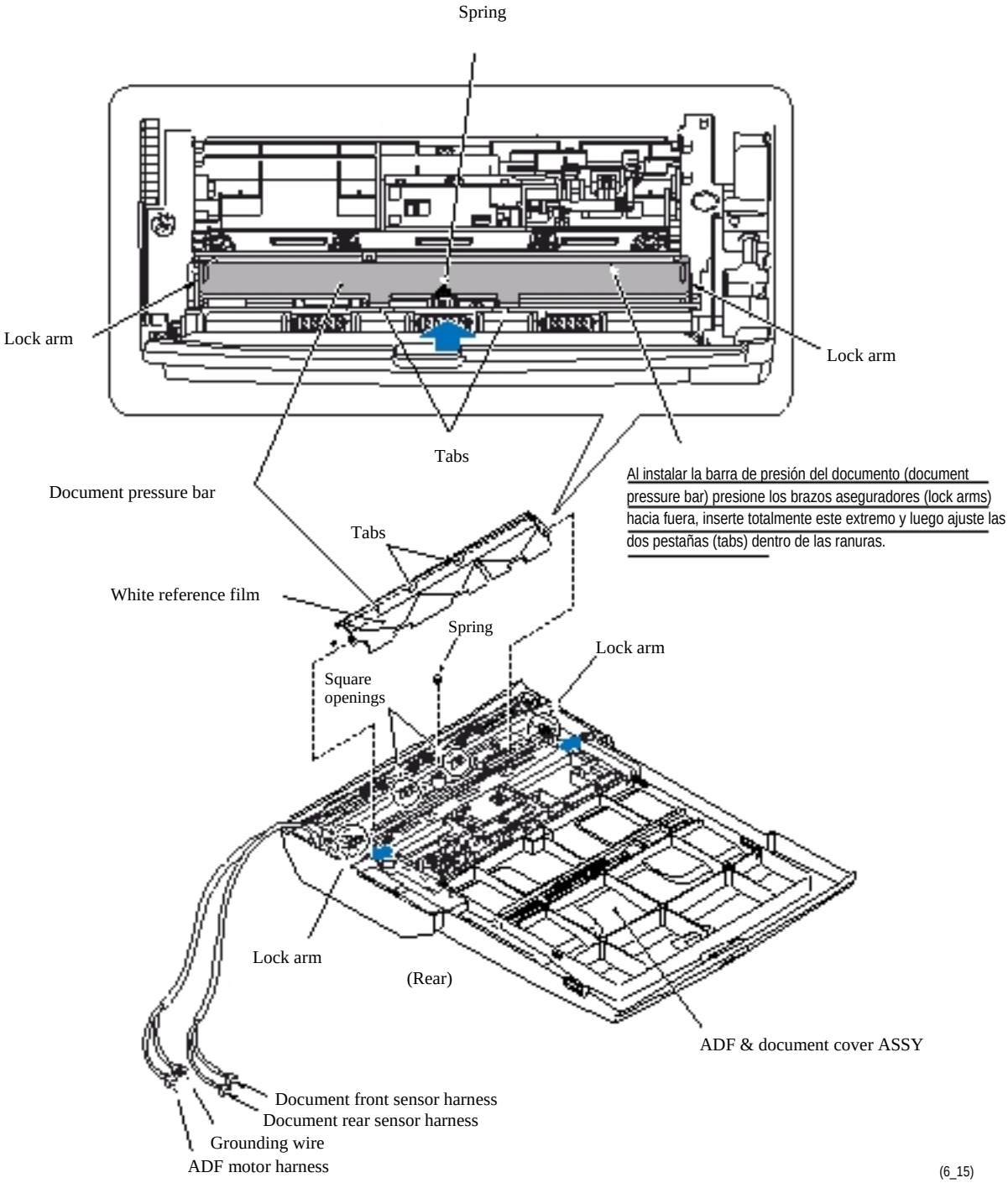
(6_21)

Barra de presión del documento (Document pressure bar)

(6) Coloque el alimentador automático de documento y ensamblaje de cubierta de documento (ADF & document cover ASSY) hacia abajo.

(7) Presione los brazos del seguro (lock arms)en la unidad del ADF (ADF unit) hacia fuera, empuje la barra de presión del documento (document pressure bar) una vez para liberar las dos pestañas de las ranuras cuadradas.

NOTA: Al manejar la barra de presión del documento (document pressure bar), evite manchar o rayar la filmina blanca de referencia (white reference film).

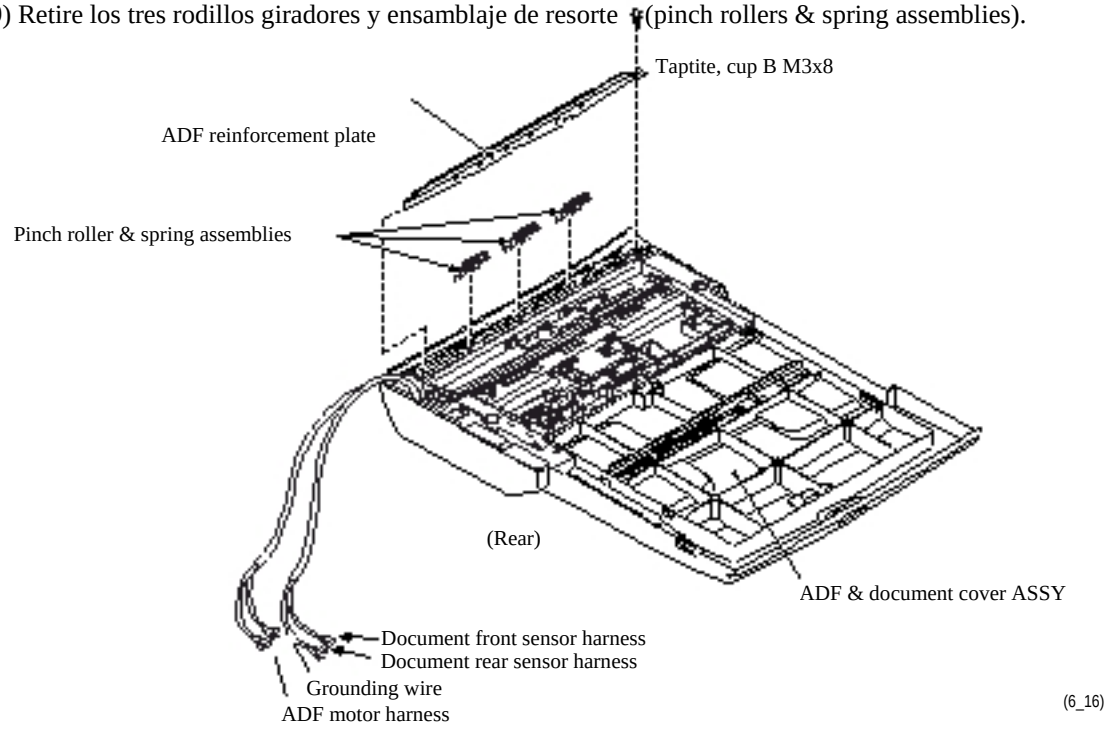


(6_15)

Placa de refuerzo del Alimentador Automático de Documento (ADF reinforcement plate), Rodillo Girador (Pinch Roller) y Ensamblaje de Resortes (spring assemblies)

(8) Retire los tornillos que aseguran la placa de refuerzo del ADF (ADF reinforcement plate) y hale la lámina.

(9) Retire los tres rodillos giradores y ensamblaje de resorte (pinch rollers & spring assemblies).

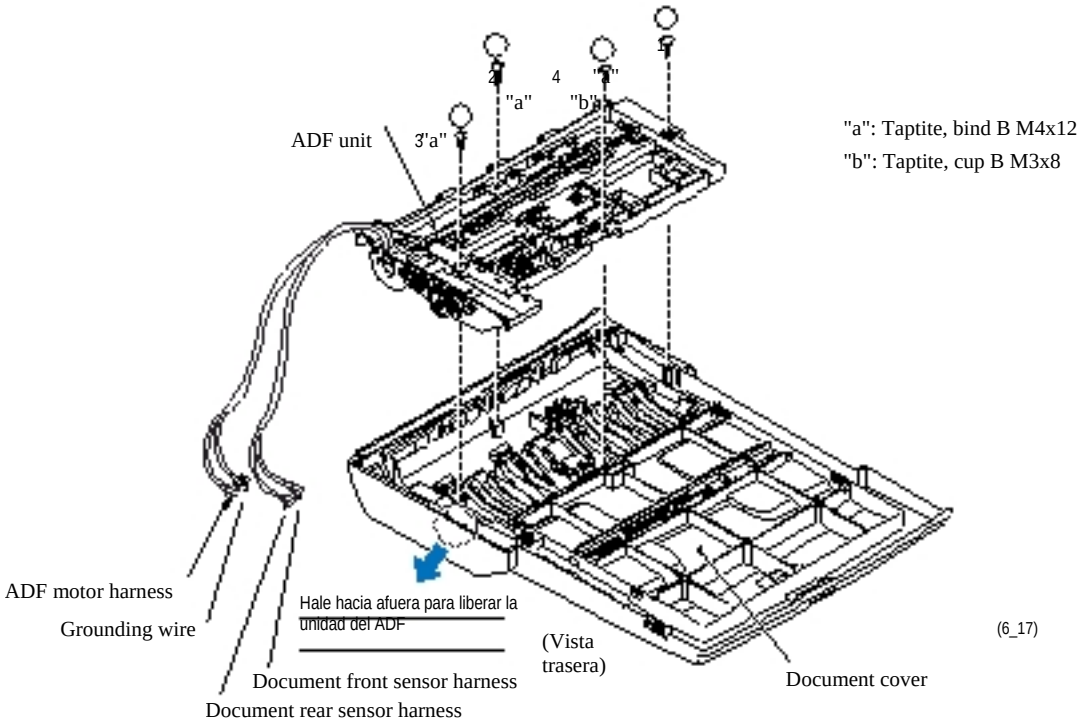


(6_16)

Separando la Unidad del ADF (ADF unit) de la cubierta del documento (document cover)

(10) Saque los tornillos (tres "a" y uno "b") de la unidad del ADF (ADF unit)

(11) Hale el lado trasero de la cubierta del documento (document cover) hacia afuera y retire la unidad del ADF (ADF unit) de la cubierta del documento (document cover).



(6_17)

Confidencial

Motor del ADF (ADF motor) y el PCB del Sensor Trasero del Documento (Document rear sensor PCB)

(12) Coloque la unidad del ADF (ADF unit) con el lado derecho hacia arriba, según se muestra debajo.

(13) Retire el motor del ADF (ADF motor) siguiendo los pasos que se relacionan a continuación:

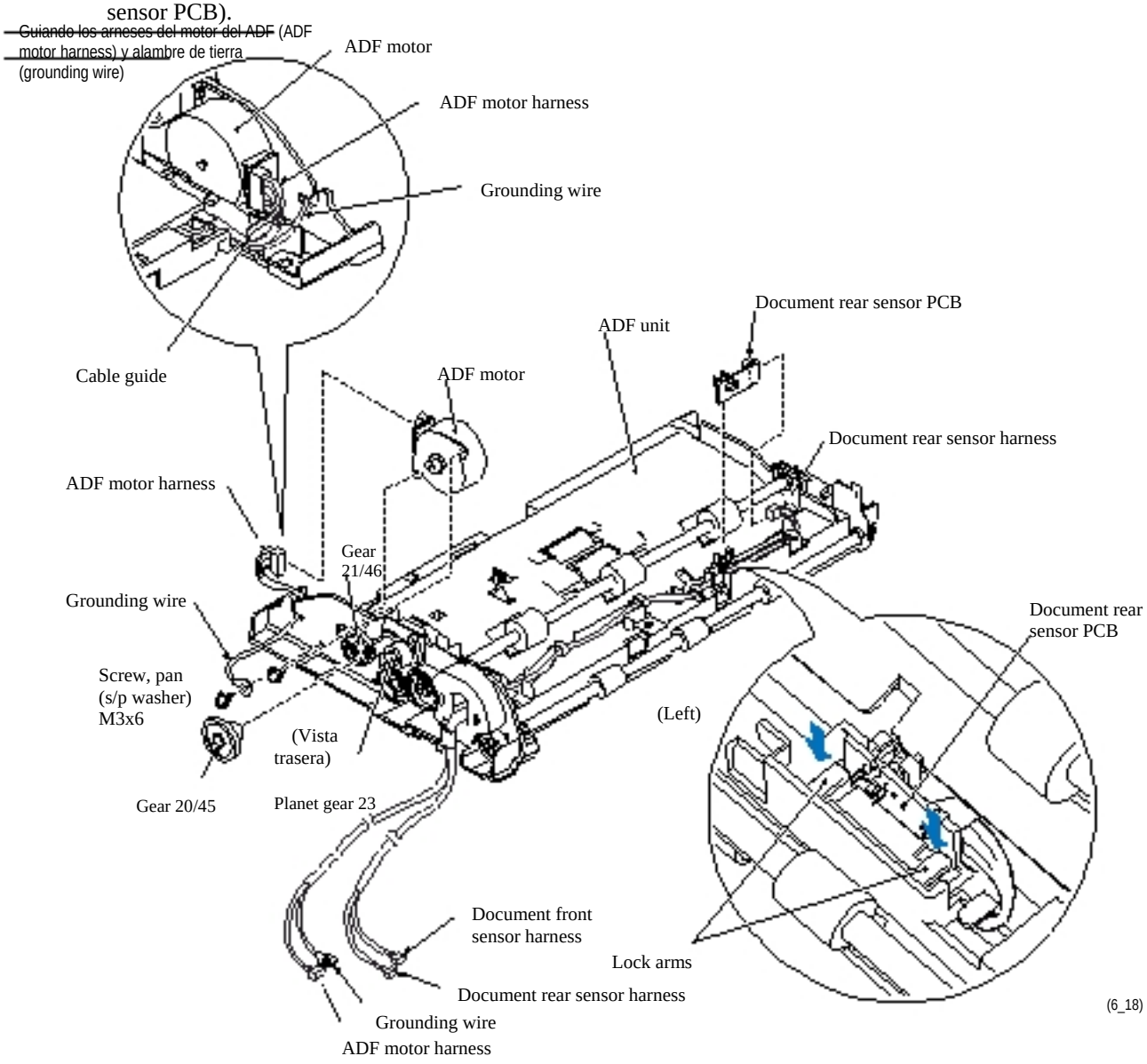
1) Retire el engranaje 20/45 (gear 20/45) soltando el pestillo.

NOTA: El engranaje 21/46 (gear 21/46) y el engranaje planetario 23(planetary gear 23) se liberan. NO los pierda.

2) Retire los dos tornillos.

3) Desconecte el arnés del motor del ADF (ADF motor harness) del motor del ADF (ADF motor).

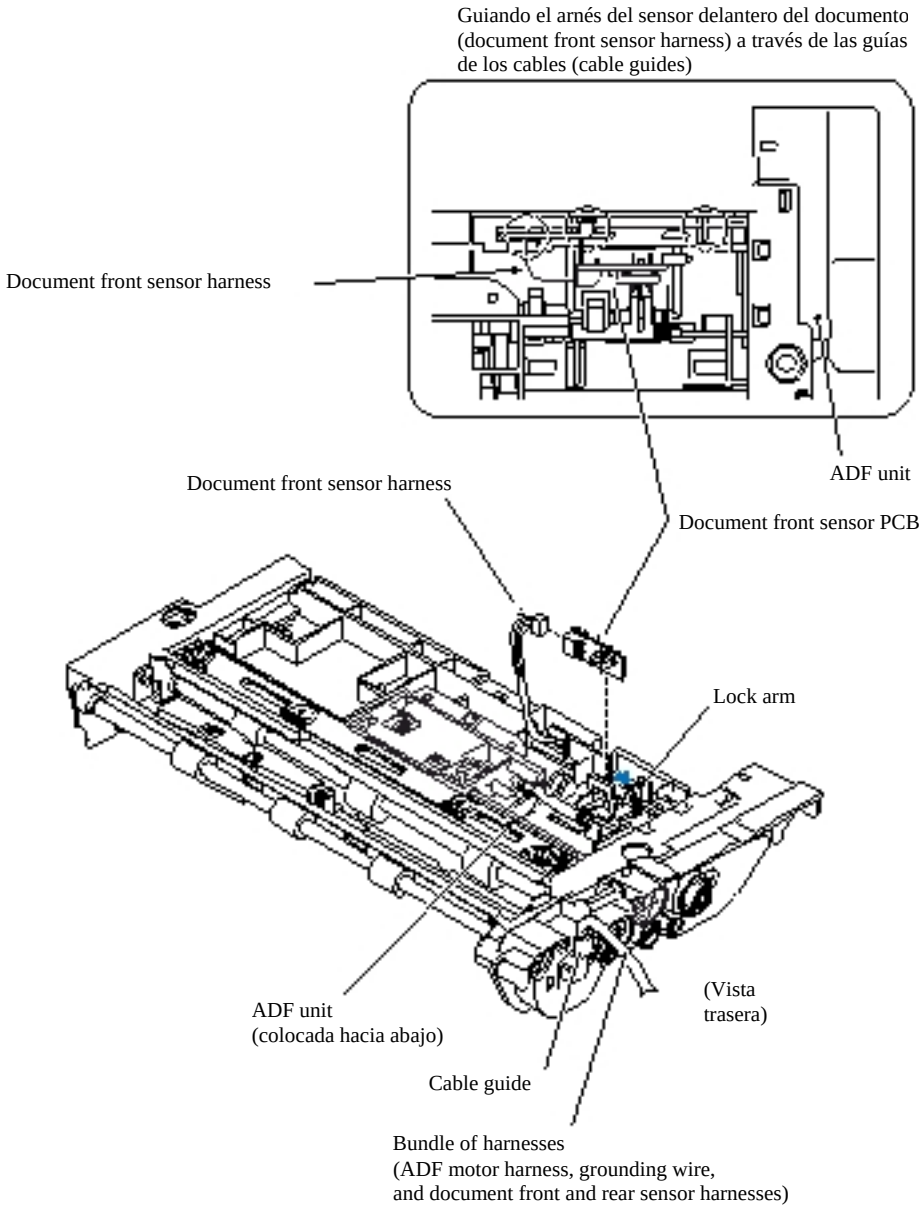
(14) Empuje hacia debajo los dos brazos del seguro (lock arms) y saque el PCB del sensor trasero del documento (document rear sensor harness). Luego desconecte el arnés del sensor trasero del documento del PCB (document rear sensor PCB).



PCB del Sensor Delantero del Documento (Document Front Sensor PCB)

(15) Coloque la unidad del ADF (ADF unit) al revés.

(16) Hale el brazo del seguro (lock arm) hacia afuera y saque el PCB del sensor delantero del documento (Document front sensor harness). Luego desconecte el arnés del sensor delantero del documento del PCB (Document front sensor PCB).



(6_19)

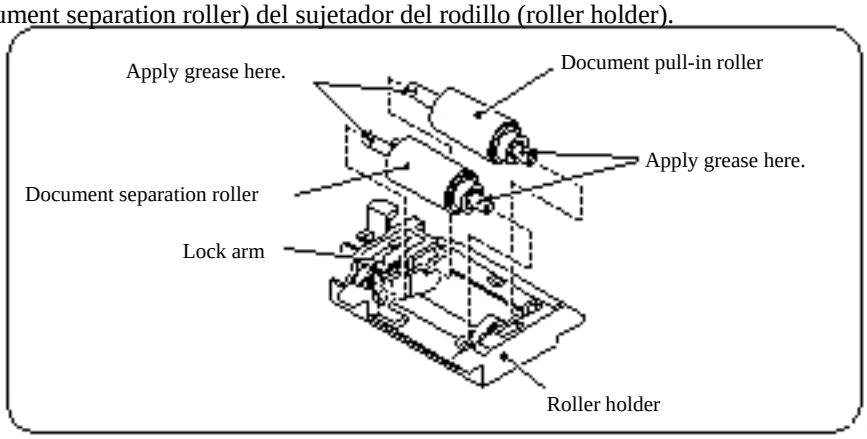
Rodillo Alimentador (Document Pull-in Roller) y Rodillo Separador de Documento (Document Separation Roller)

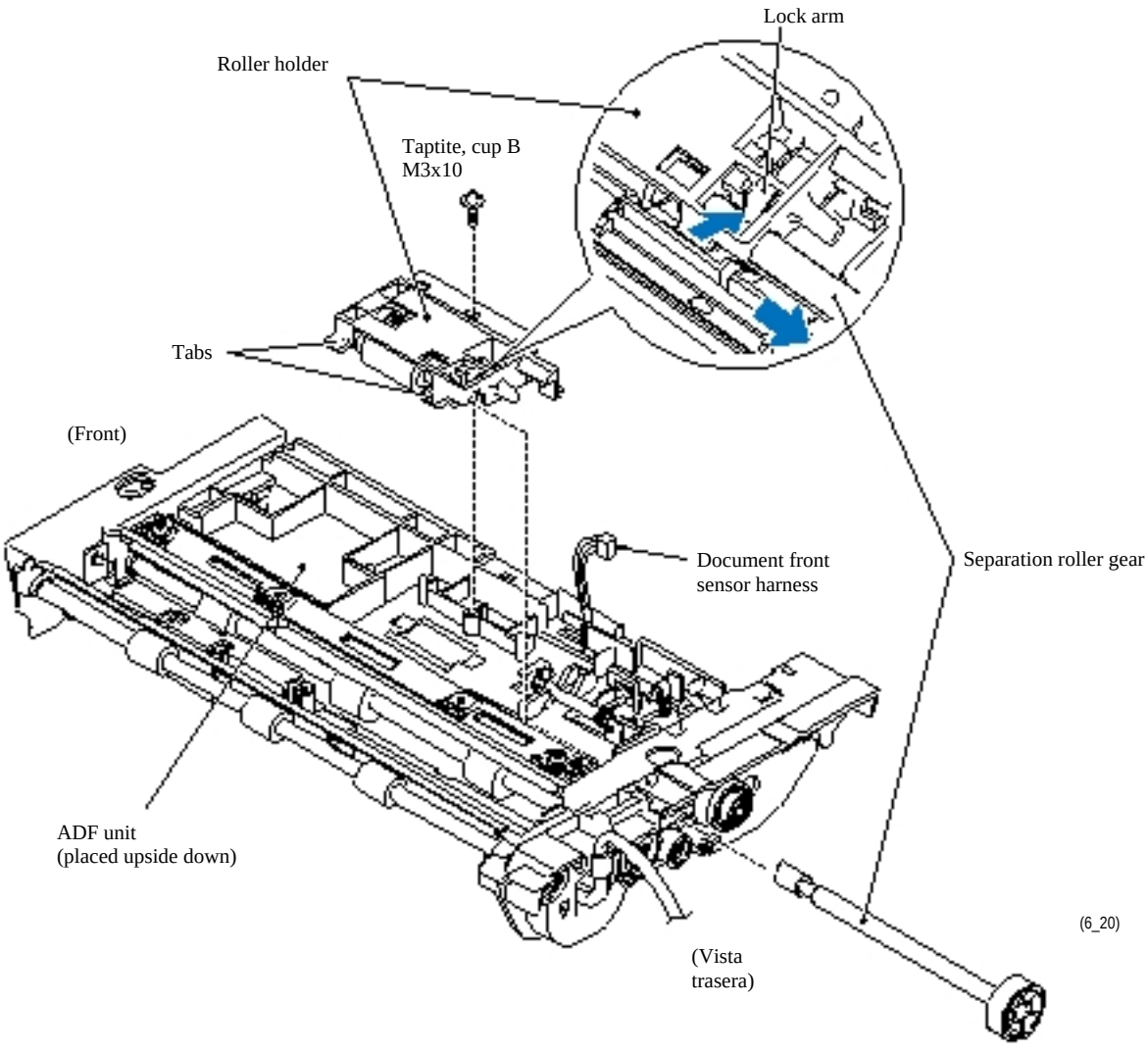
(17) Presione el brazo del seguro (lock arm) sobre el sujetador del rodillo (roller holder) y hale el engranaje del rodillo separador (separation roller gear)

(18) Retire el tornillo que asegura el sujetador del rodillo (roller holder).

(19) Suelte las dos pestañas (tabs) en el extremo izquierdo del sujetador del rodillo (roller holder) de la unidad del ADF (ADF unit), y remuévalo.

(20) Retire el rodillo alimentador de documento (document pull-in roller) y el rodillo separador de documento (document separation roller) del sujetador del rodillo (roller holder).



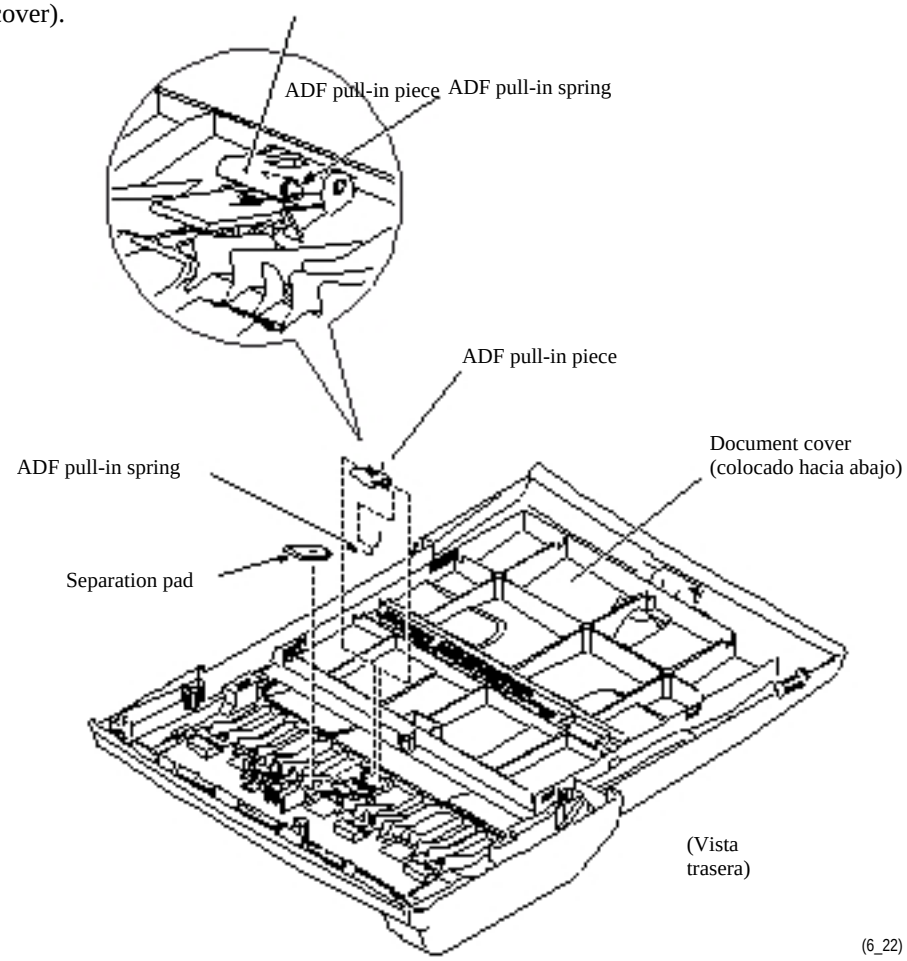


Partes del Alimmentador Automático de Documento (ADF)

(21) Coloque la cubierta del documento (document cover) al revés.

(22) Remueva de la cubierta del documento (document cover) la pieza que hala hacia adentro el ADF (ADF pull-in piece) y su resorte (spring).

(23) Remueva la almohadilla separadora (separation pad) de la cubierta del documento (document cover).



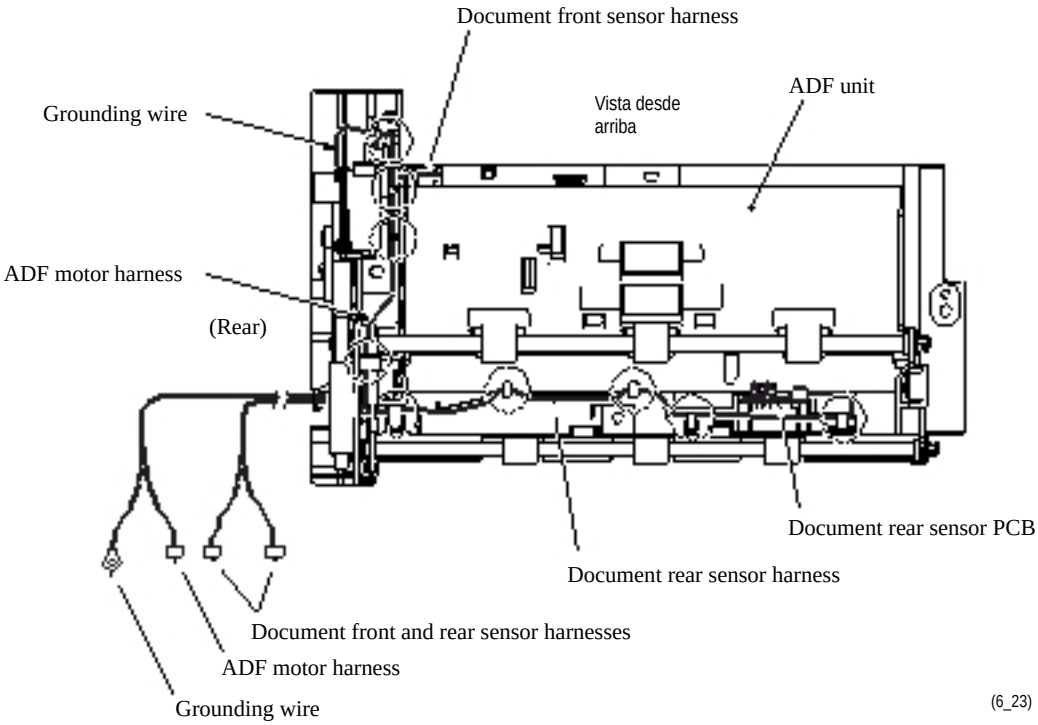
„ Notas de Rearme

• Al montar la pieza que hala hacia adentro el ADF (ADF pull-in piece) en la cubierta del documento (document cover), asegúrese de fijar el resorte de entrada del ADF, según se muestra arriba.

• Antes de montar el roller holder sobre la unidad del ADF (ADF unit) (ver página 6-19), aplique el lubricante especificado en los puntos especificados (ver Sección 6.2.).

• Al asegurar el motor del ADF (ADF motor) a la unidad del ADF (ADF unit) con dos tornillos, asegure el cable a tierra (grounding wire) con un tornillo (ver página 6-17).

• Antes de montar la unidad del ADF (ADF unit) sobre la cubierta del documeneto (document cover), asegúrese de que los arnéses del motor del ADF (ADF motor harness), el cable a tierra (grounding wire) y los arnéses del sensor delantero y trasero del documento (document front and rear sensor harness), estén enrutados en la parte superior de la unidad del ADF, según se muestra debajo. También debe asegurarse que el paquete de dichos arnéses (harness bundle) se enrute a través de la guía de cables (cable guides) (ver página 6-18)



• Al asegurar la unidad del ADF (ADF unit) en la cubierta del documento (document cover), ajuste cuatro tornillos (tres "a" y uno "b") en el orden de C a F, según aparece al final de la página 6-16.

Al montar la lámina de refuerzo del ADF (ADF reinforcement plate) y los rodillos giradores y ensamblajes de resorte (pinch roller & spring assemblies), primero asegure la lámina de refuerzo del ADF (ADF reinforcement plate) con el tornillo. Luego, inserte lo rodillos giradores y ensamblajes de resorte (pinch roller & spring assemblies) entre la chapa y la cubierta del documento (document cover), hasta que se ajusten en su lugar.

• Al manipular la barra de presión del documento (document pressure bar), evite manchar o rayar la filmina blanca de referencia (white reference film) en la barra. (Ver página 6-15.)

Al montar la barra de presión del documento (document pressure bar) sobre la unidad del ADF (ADF unit), fije el resorte (spring), presione los brazos del seguro (lock arms) de la unidad del ADF (ADF unit) hacia afuera, inserte la barra de presión del documento (document pressure bar) en la unidad del ADF (ADF unit) y luego ajuste las dos pestañas en las ranuras cuadradas. Después de eso, asegúrese de que la barra de presión del documento (document pressure bar) esté sujetada por los dos brazos del seguro (lock arms). (Ver página 6-15.)

6.1.5 Ensamblaje del Panel de Contro (Control Panel Assy)l, Actuador del Sensor de la Cubierta del Escáner (Scanner Cover Sensor Actuator), Actuador del Sensor de la Tapa del Cartucho de Tinta (Ink Cartridge Cover Sensor Actuator) y PCB del Sensor de la Cubierta (Cover PCB Sensor)

Ensamblaje del panel de control (Panel control ASSY)

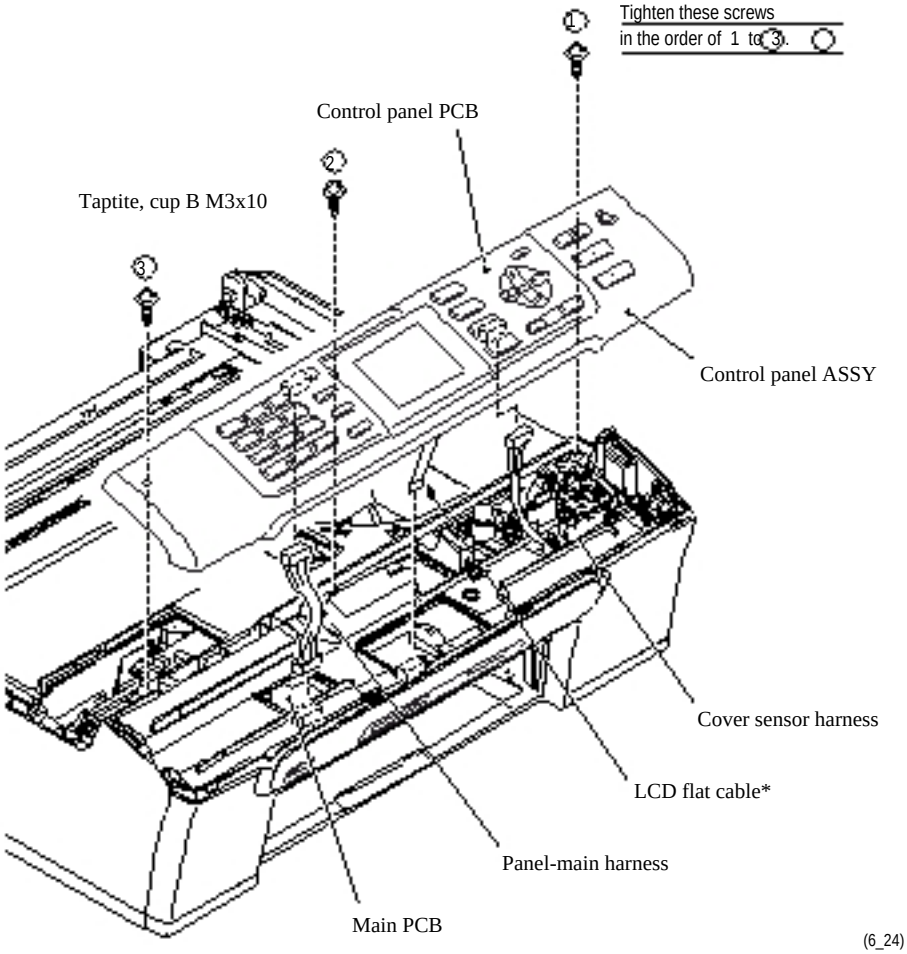
(1) Retire los tres tornillos del ensamblaje del panel de control (control panel ASSY).

(2) Levante el extremo trasero de ensamblaje del panel de control (control panel ASSY) y gírelo hacia arriba ligeramente.

NOTA: No retire el ensamblaje del panel de control (control panel ASSY) de la máquina, ya que está conectado a la máquina mediante un cable plano corto del LCD* y unos arneses.

(3) Mientras sostiene el ensamblaje del panel de contro (control panel ASSY) en un ángulo de aproximadamente 45°, desconecte el cable plano del LCD* (LCD flat cable) y el arnés principal del panel (panel main harness) del PCB principal (main PCB), y el arnés del sensor de la tapa (cover sensor harness) del PCB del panel de control (control panel PCB.)

*Para modelos con LCD a color



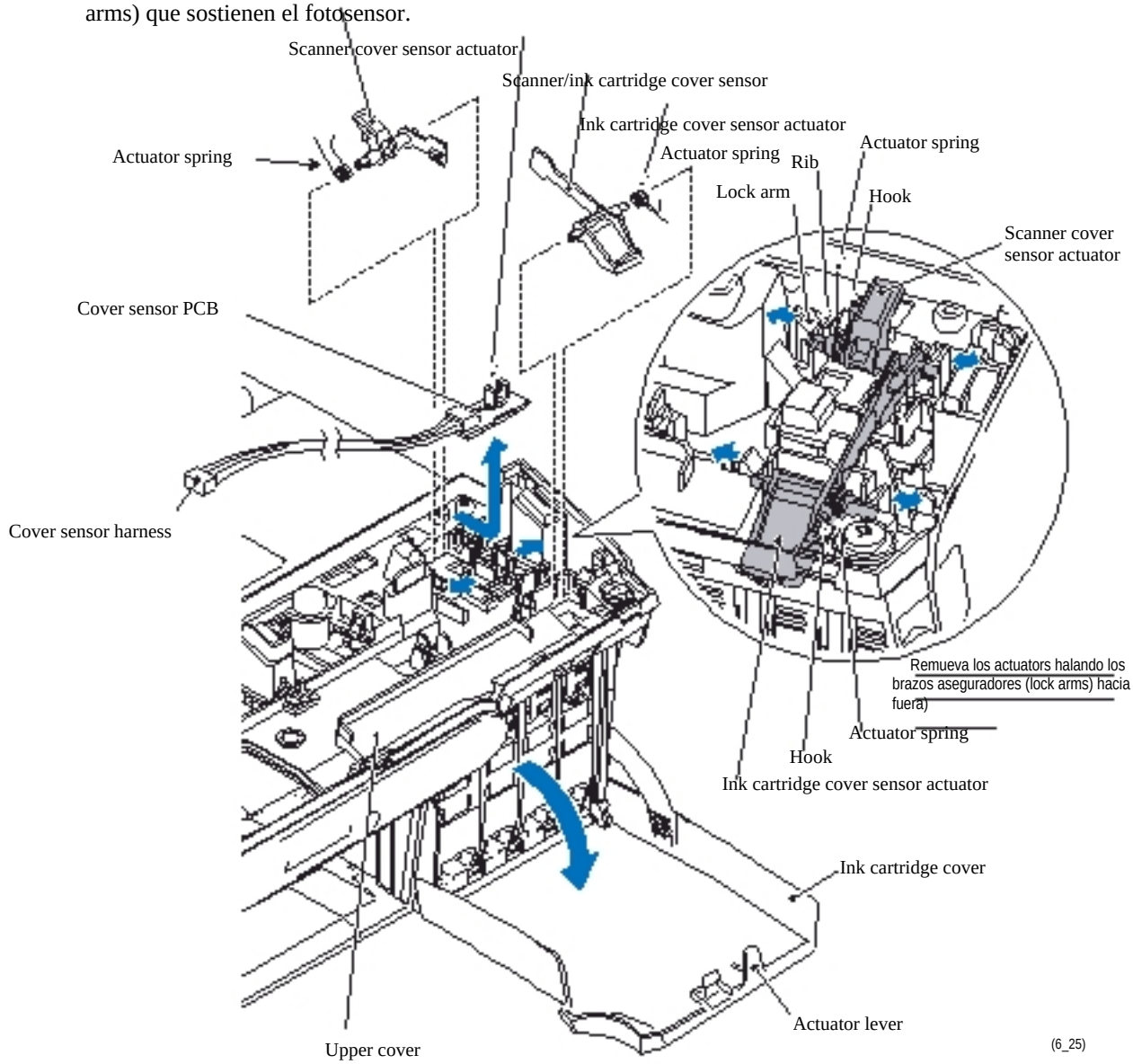
(6_24)

Actuador del Sensor de la Cubierta del Escáner (Scanner Cover Sensor Actuator), Actuador del Sensor de la Cubierta del Cartucho de Tinta (Ink Cartridge Cover Sensor Actuator) y PCB del sensor de la cubierta (Cover Sensor PCB)

(4) Retire el actuador del sensor de la cubierta del escáner (scanner cover sensor actuator) de la cubierta superior (up`per cover), halando los brazos del seguro (lock arms) hacia afuera. También se saldrá el resorte del actuador (actuator spring).

(5) Abra la tapa del cartucho de tinta (ink cartridge cover). Retire el actuador del sensor de la tapa del cartucho de tinta (ink cartridge cover sensor actuator), halando los brazos del seguro (lock arms) hacia afuera. También se saldrá el resorte del actuador (actuator spring).

(6) Retire el PCB del sensor de la cubierta (cover sensor PCB) halando hacia afuera los dos brazos del seguro (lock arms) que sostienen el fotosensor.



Notas de rearme

- Monte el actuador del sensor de la cubierta del cartucho de tinta (ink cartrdige cover sensor actuator) con la cubierta del cartucho (ink cartridge cover) abierta. Al colocar su resorte, coloque el extremo doblado debajo del soporte del actuador, y el extremo recto sobre la tapa superior (upper cover), tal como se muestra arriba. Después de cerrar la cubierta, verifique que la palanca del actuador (actuator lever) de la cubierta, empuje el actuador del sensor (sensor actuator).
- Al montar el actuador del sensor de la cubierta del escáner (scanner cover sensor actuator), coloque el extremo doblado debajo del soporte del actuador (actuator lever), y el extremo recto entre la vara (rib)y el asegurador de la cubierta superior.

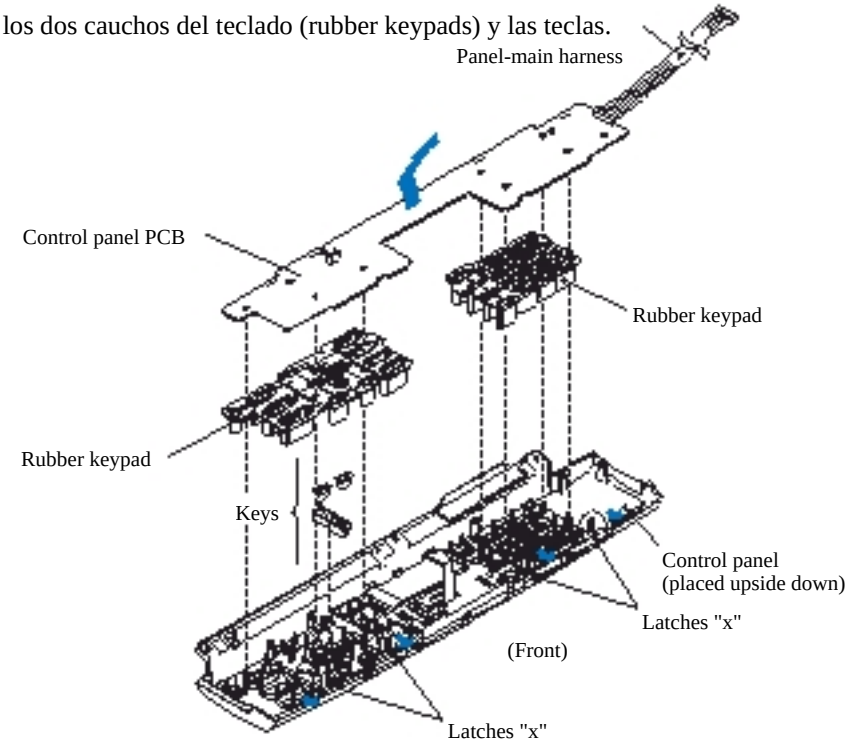
6.1.6 Componentes del Ensamblaje del Panel de Control (Control Panel ASSY)

Para modelos con pantallas LCD a color

(1) Coloque el ensamblaje de panel de (control panel ASSY) hacia abajo.

(2) Remueva los cuatro pestillos “x” y retire el PCB de panel de control (control panel PCB) hacia el frente.

(3) Remueva los dos cauchos del teclado (rubber keypads) y las teclas.

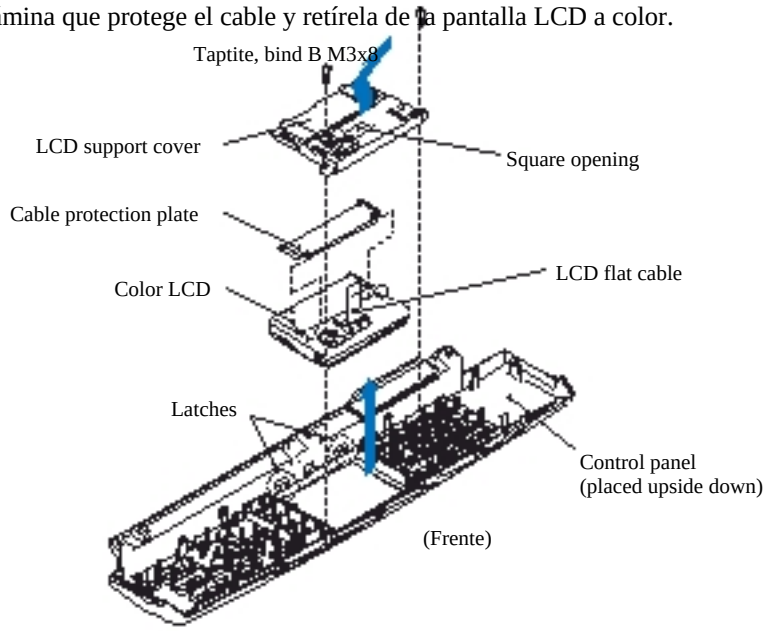


(6_26)

(4) Retire los dos tornillos y levante la cubierta del soporte de la pantalla LCD (LCD support cover).

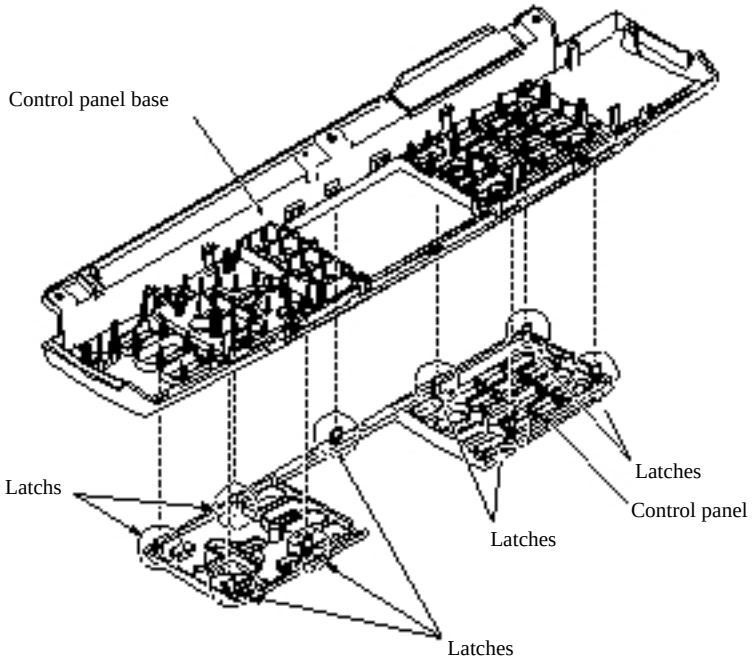
(5) Retire la unidad de la pantalla LCD a color (LCD color unit) del control panel (control panel)

(6) Remueva la lámina que protege el cable y retírela de la pantalla LCD a color.



(6_27)

(7) Retire el panel de control (control panel) de la base del panel de control (control panel base), flojando los nueve pestillos (latchs).



(6_28)

Notas de rearme

- Al colocar la lámina que protege el cable sobre el LCD a color (LCD color unit), no vaya a pellizcar el cable plano de la pantalla LCD (LCD flat cable) ubicado entre la lámina y la pantalla LCD (LCD screen)
- Al montar la cubierta de soporte de la pantalla LCD (LCD support cover), enrute el cable plano del LCD (LCD flat cable) a través de la abertura cuadrada.
- Después de haber colocado la pantalla LCD a color (color LCD) en su lugar, limpie las huellas digitales y el polvo de la superficie del LCD, con una tela suave.
- Una pantalla LCD nueva está cubierta con una tela de protección. Antes de instalarla, retire esta tela de protección.
- Después de montar el ensamblaje del panel de control (control panel ASSY), verifique no haya un espacio entre el extremo delantero del ensamblaje del panel de control (control panel ASSY) y la cubierta superior (upper cover).

Para modelos con pantalla LCD monocromática

(1) Coloque el ensamblaje del panel de control (control panel ASSY) hacia abajo.

(2) Hale las cuatro pestañas “x” y retire el PCB del panel de control (control panel PCB)

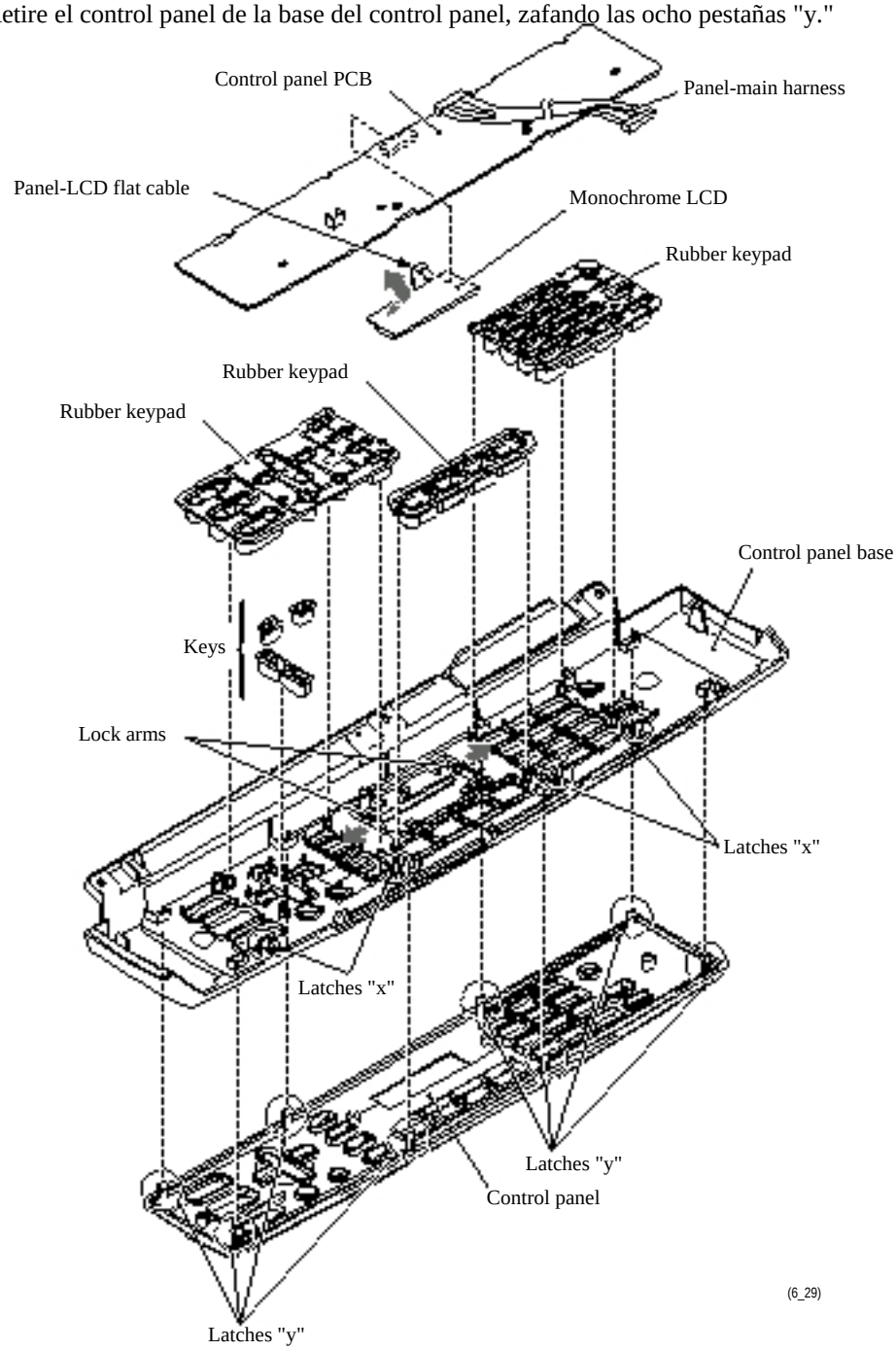
NOTA: No retire el PCB del panel de control (control panel PCB) de la base del panel de control (control panel base), ya que éste está conectado a la pantalla LCD monocromática montado sobre la base del panel de control (control panel base), mediante un cable plano corto del panel de la pantalla LCD.

(3) Desconecte el cable plano del panel del LCD (panel LCD flat cable)del PCB del control panel (control panel PCB), después de haber liberado el seguro del conector.

(4) Retire los tres rubber keypads y las teclas.

(5) Retire el LCD monocromático, zafando los dos brazos del seguro (lock arms)

(6) Retire el control panel de la base del control panel, zafando las ocho pestañas "y."



„ Notas de rearme

- Antes de colocar la pantalla LCD monocromática nuevamente en su sitio, limpie con una tela suave, las huellas digitales y el polvo de la superficie de la pantalla LCD y de la ventana del panel de control (control panel).
- Una nueva pantalla LCD viene cubierta con una tela protectora. Antes de colocarla, retire la tela protectora.
- Después de montar el panel de control (control panel), verifique que no haya un espacio entre el extremo delantero del panel de control (control panel) y la cubierta superior (upper cover).

6.1.7 Cubierta Superior (Upper Cover)

NOTA: Asegúrese de que la cubierta trasera del papel (jam clear cover) haya sido retirada.

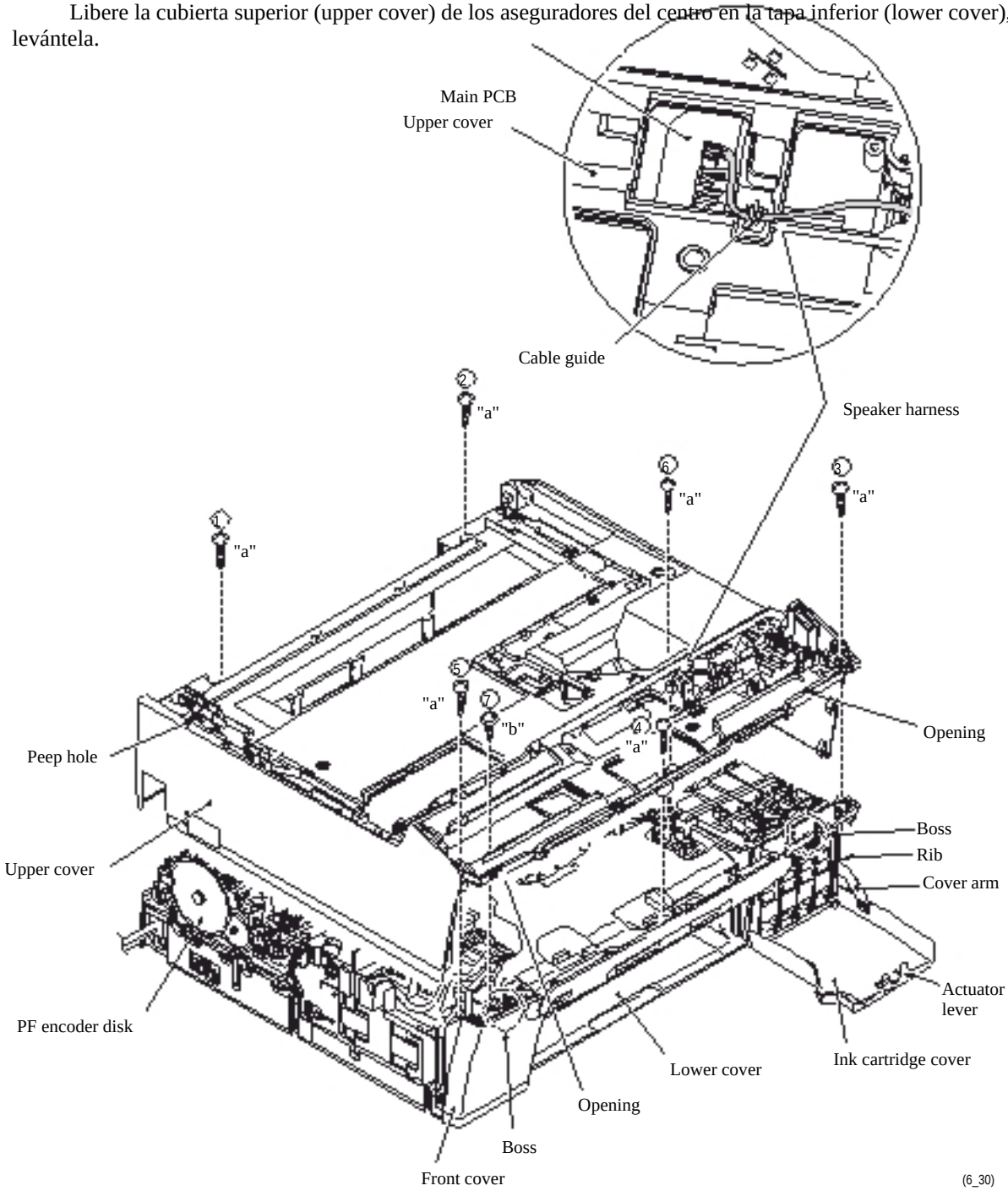
(1) Desconecte el arnés del altavoz del PCB principal (Main PCB speaker harness)

(2) Abra la tapa del cartucho de tinta (ink cartridge cover)

(3) Retire los siete tornillos (seis “a” y uno “b”) de la cubierta superior (upper cover).

(4) Inserte la punta de un destornillador plano en las dos aberturas del extremo delantero de la cubierta superior (upper cover).

Libere la cubierta superior (upper cover) de los aseguradores del centro en la tapa inferior (lower cover), y levántela.



(6_30)

"a": Taptite, bind B M4x12
"b": Taptite, cup B M3x10

„ Notas de rearme

• Al montar la cubierta superior (upper cover):

- Asegúrese de que la cubierta trasera del papel (jam clear cover) no esté montada.
- Asegúrese de que la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) esté colocada en la posición de desmonte (posición original)
  Esto evita que los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) se aplasten entre las tapas superiores e inferiores.
- Asegúrese de que la tapa del cartucho de tinta esté abierta si el actuador del sensor de la tapa del cartucho ha sido montado. (Si se monta la tapa superior con la tapa del cartucho de tinta cerrada, esto dislocará el actuador del sensor de la tapa del cartucho).
- No deforme el disco codificador del PF (PF encoder disk).
- Apriete los siete tornillos del **c** al **i**, en este orden, según se muestra en la página anterior.

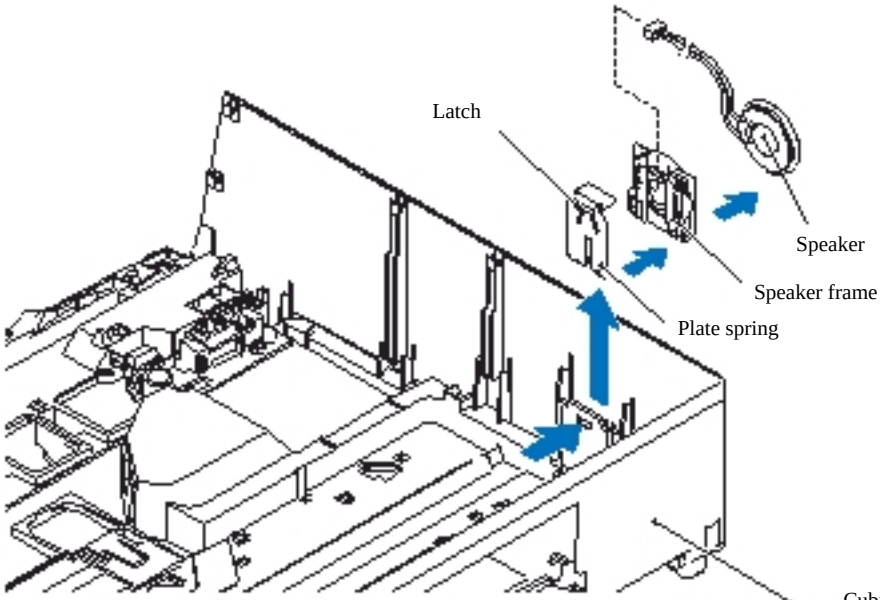
• Después de montar la cubierta superior (upper cover), verifique a través de la mirilla, que el disco codificador del PF (PF encoder disk) no esté doblado o deforme.

6.1.8 Altavoz (Speaker)

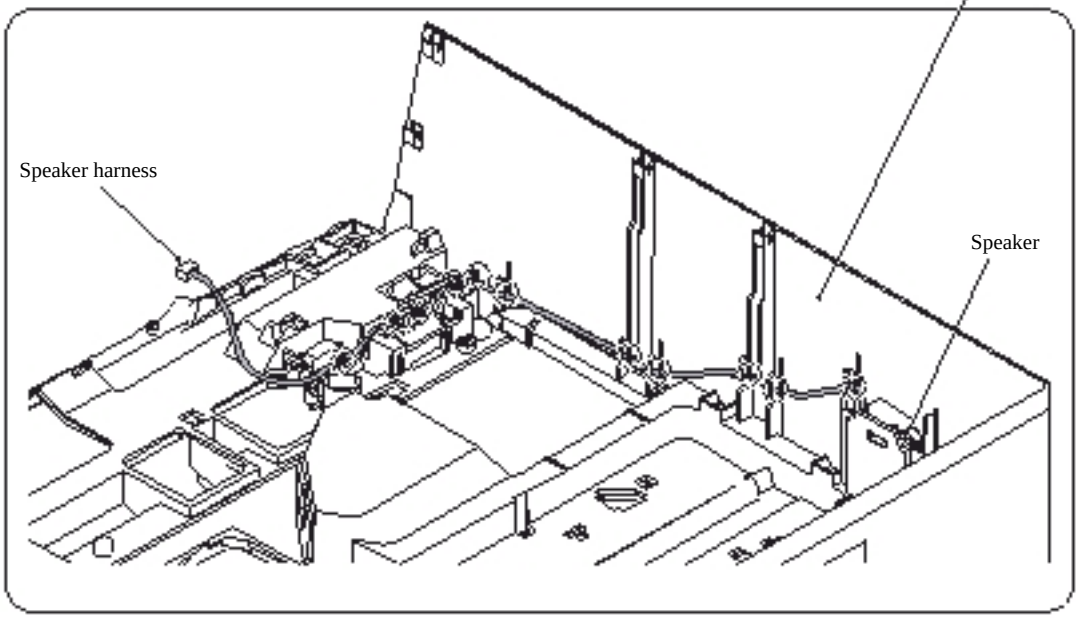
(1) Libere el arnés del altavoz (speaker harness) de las guías de los cables suministradas en la cubierta superior (upper cover).

(2) Presione el pestillo (latch) del resorte de la lámina (plate spring) con la punta de un destornillador plano, y hale hacia arriba.

Luego saque el altavoz (speaker) y su marco de la cubierta superior (upper cover.).



Guiando el arnés del altavoz (speaker harness) a través de las guías de los cabres (cable guides) en la superficie interna de la cubierta superior (upper cover).



(6_30_1)

„ Notas de rearme

• Después de montar el altavoz (speaker), su marco (speaker frame), y el resorte de la lámina (plate spring), dentro del bolsillo suministrado en la superficie interior de la cubierta superior (upper cover), enrute el arnés del altavoz (speaker harness), según se muestra arriba.

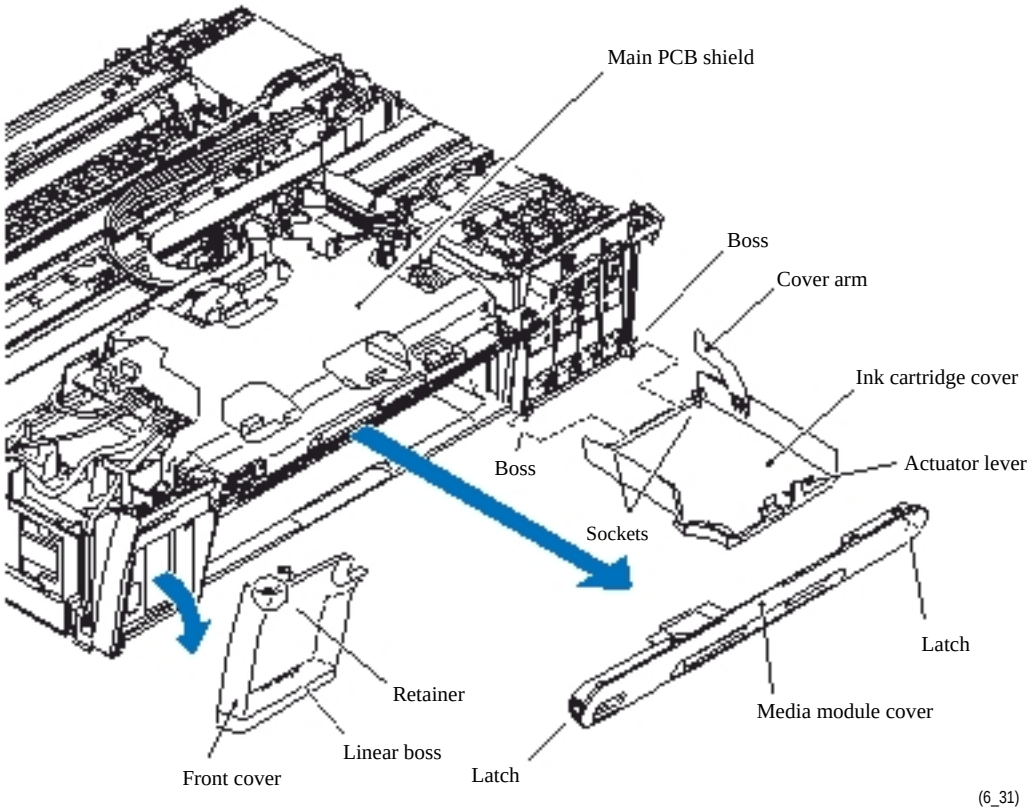
6.1.9 Tapa del Cartucho de Tinta (Ink Cartridge Cover), Cubierta Modular de Medos (Media Module Cover), y Cubierta Delantera (Front Cover)

(1) Levante el extremo delantero de la tapa inferior ligeramente y retire la tapa del cartucho de tinta (ink cartridge cover).

(2) Retire la cubierta modular de medios (media module cover).

(3) Levante el retenedor (retainer)ubicado en el interior de la cubierta delantera (front cover) ligeramente para liberarlo de la tapa inferior.

Luego, levante el extremo delantero de la tapa inferior ligeramente y retire la cubierta delantera (front cover).



„ Notas de rearme

• Al montar la cubierta delantera (front cover), levante el extremo delantero de la cubierta inferior (lower cover) ligeramente y ajuste el asegurador lineal (linear boss) suministrado, en el fondo y dentro de la cubierta delantera (front cover), sobre el fondo de la tapa inferior (upper cover).

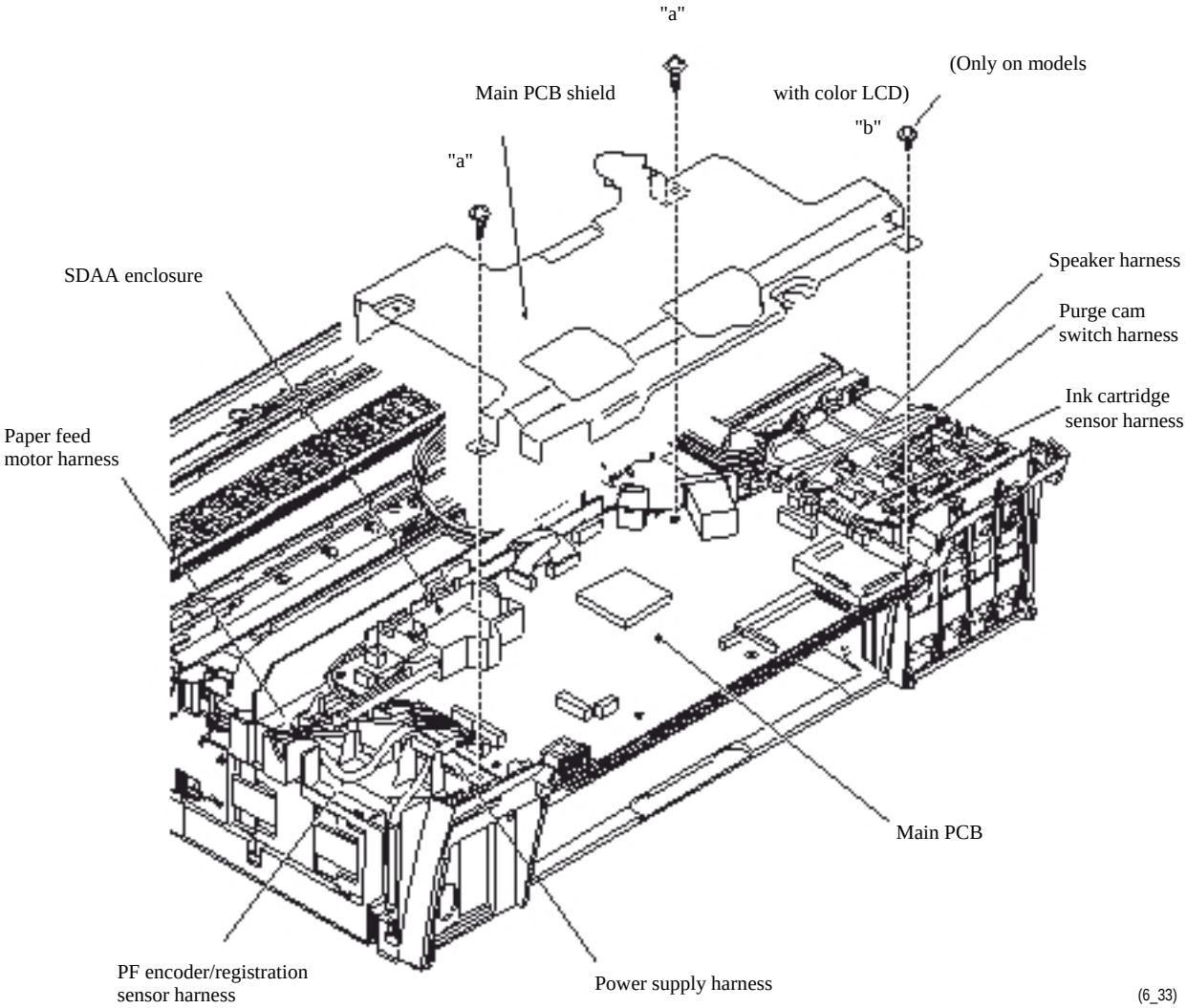
• Al montar la tapa del cartucho de tinta (ink cartridge cover), ajuste los tomas sobre los aseguradores en la cubierta inferior (lower cover) y fije el brazo de la tapa sobre la vara del lado derecho de la tapa inferior (lower cover) (ver el dibujo de arriba).

6.1.10 PCB Principal (Main PCB)

PRECAUCIÓN: Antes de accesar el PCB principal (main PCB), asegúrese de que el cable de energía esté desenchufado del tomacorriente y que la línea telefónica esté desconectada; de lo contrario, puede ocurrir un corto circuito.
PRECAUCIÓN : Al momento de retirar el PCB principal (main PCB), el desajuste de los tornillos debe estar precedido por la desconexión de los arneses y los cables planos, y al momento de su instalación, se debe conectar los arnéses y los cables planos, ajustando los tornillos. Seguir con cuidado esta secuencia evita que los arneses (harnesses) y los cables planos (flat cables) sean aplastados o dañados por los tornillos o por el destornillador.

(1) **Modelos con LCD a color:** Retire los tres tornillos (dos "a" y uno "b") de la caja del PCB principal (main PCB) y levántelo.

Modelos con LCD monocromático : Retire los dos tornillos "a" de la caja del main PCB y levántelo.



"a": Taptite, cup B M3x10
"b": Taptite, cup S M3x6 (Only on models with color LCD)

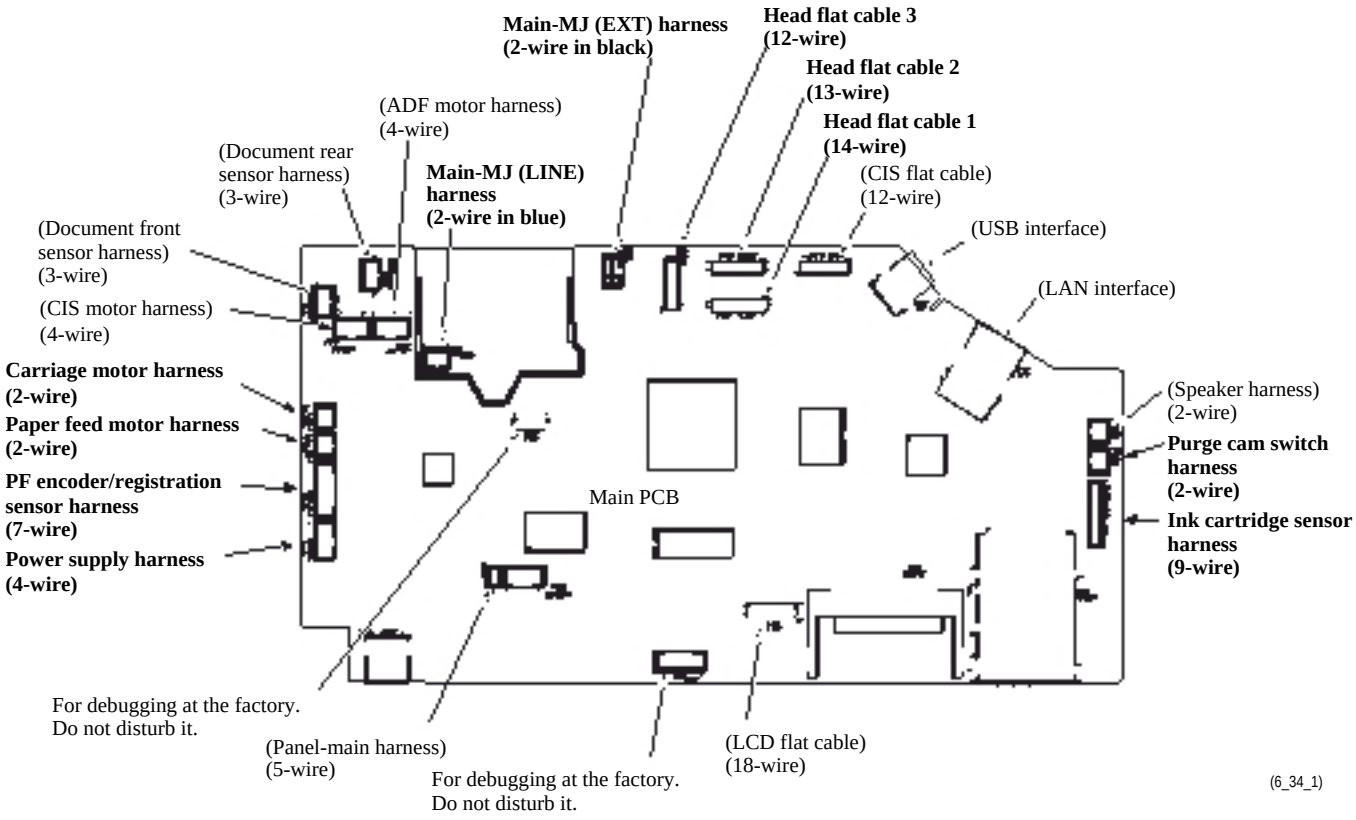
(2) Desconecte los siguientes arneses (harnesses) y cables planos (flat cables) del PVB principal (main PCB):

PRECAUCIÓN : No retire los tornillos del PCB pricipal (main PCB) antes de desconectar los arneses (harnesses) y los cables planos (flat cables)

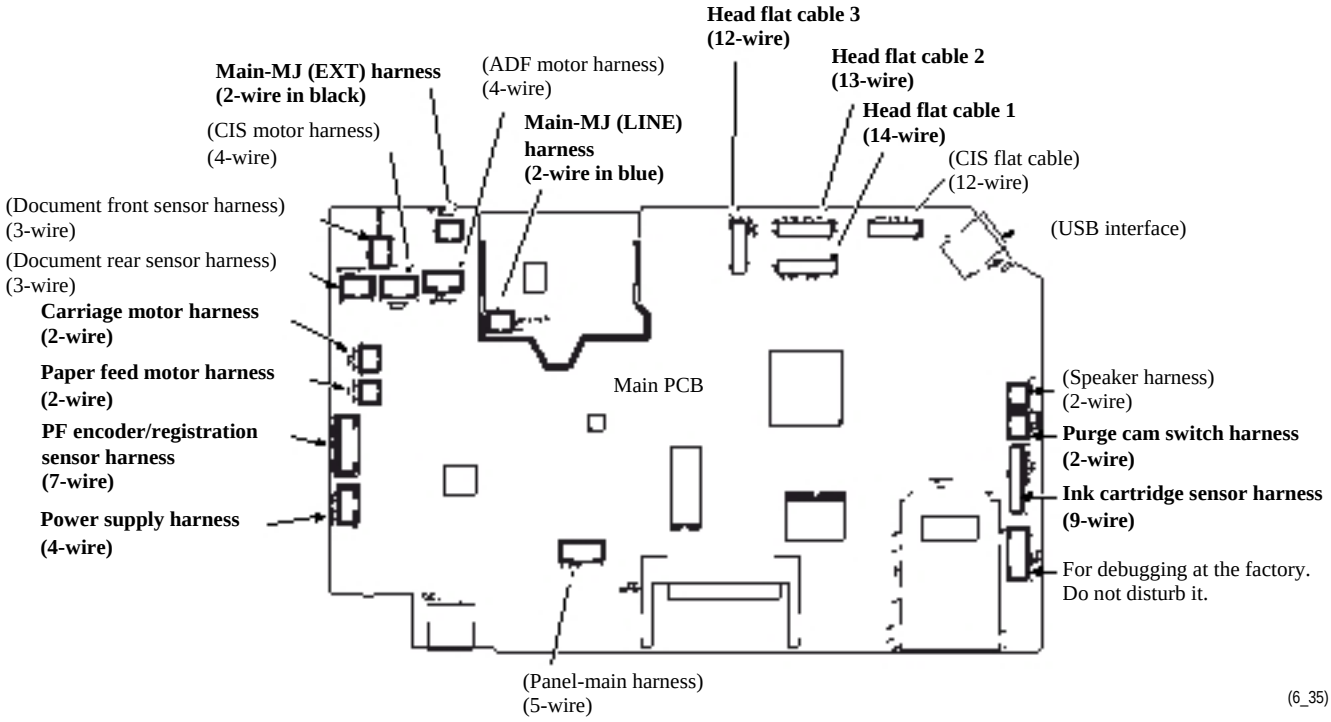
- Arnés del interruptor de la leva de purga (Purge cam switch harness)(2-cables)
- Arnés del sensor del cartucho de tinta (Ink cartridge sensor harness) (9-cables)
- Arnés del suministro de energía (Power supply harness) (4-cables)
- Arnés del sensor codificador/de registro del PF (PF enconder/registration sensor harness) (7-cables)
- Arnés del motor alimentador del papel (Paper feed motor harness) (2-cables)
- Arnés del motor del carruaje (Carriage motor harness) (2-cables)
- Arnés (EXT) del MJ principal (Main MJ (EXT harness) (2-cables en negro)
- Arnés (LÍNEA) del MJ principal (Main MJ (LINE harness) (2-cables en azul))
- Cable plano del cabezal 1 (Head flat cable 1) (14 cables)
- Cable plano del cabezal 2 (Head flat cable 2) (13-cables)
- Cable plano del cabezal 3 (Head flat cable 3) (12-cables)

(3) Suelte el arnés (EXT) del MJ principal (main MJ) y el arnés (LINE) del MJ principal (main MJ) de las guías de los cables (cable guides) suministrados en el SDAA adjunto.

„ MFC440CN



„ MFC240C

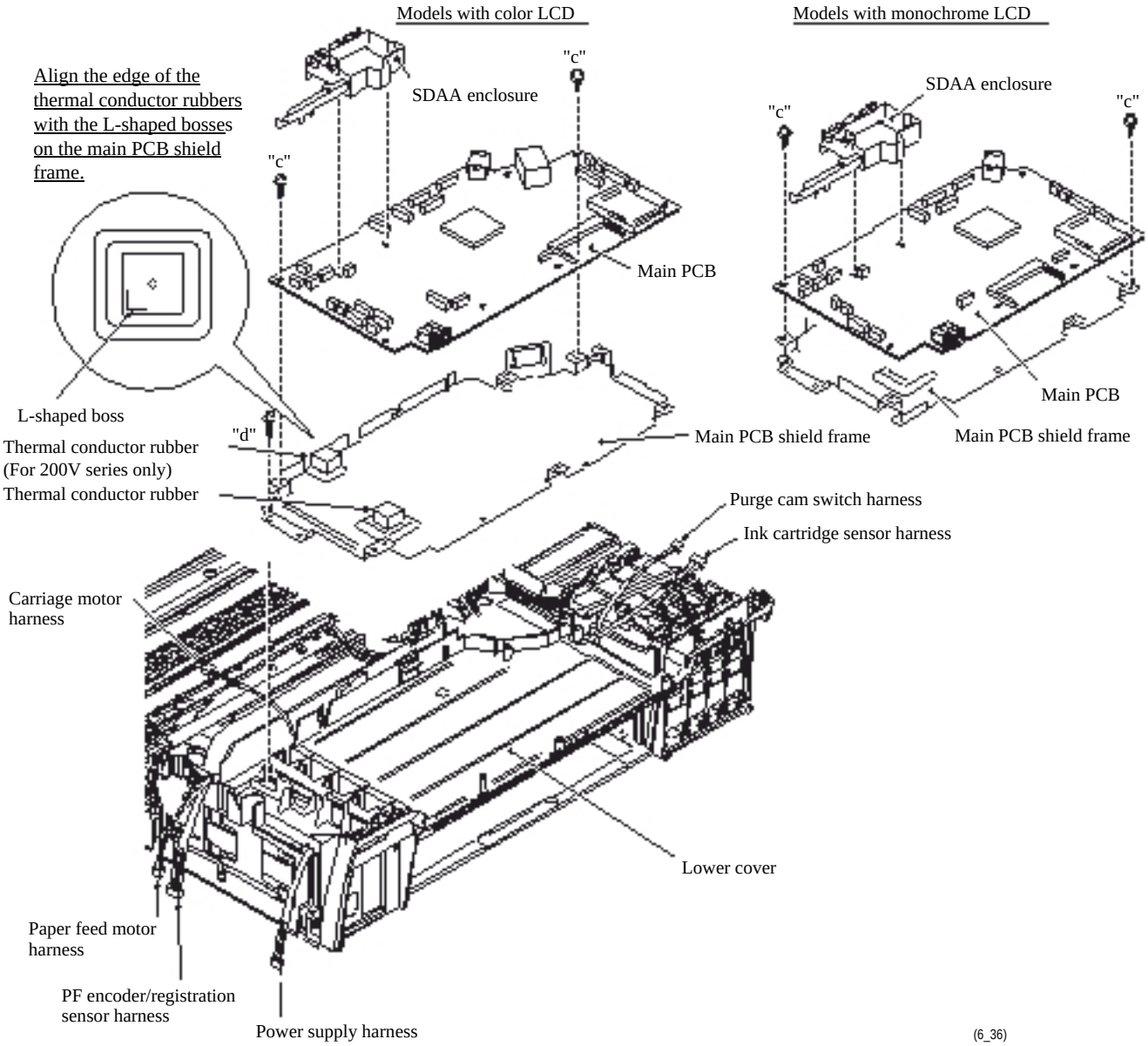

Head flat cable 3
(12-wire)
Head flat cable 2
(13-wire)
Head flat cable 1
(14-wire)
Main-MJ (EXT) harness
(2-wire in black)
(ADF motor harness)
(4-wire)
Main-MJ (LINE)
harness
(2-wire in blue)
(CIS motor harness)
(4-wire)
(CIS flat cable)
(12-wire)
(Document front sensor harness)
(3-wire)
(USB interface)
(Document rear sensor harness)
(3-wire)
Carriage motor harness
(2-wire)
Paper feed motor harness
(2-wire)
Main PCB
(Speaker harness)
(2-wire)
PF encoder/registration
sensor harness
(7-wire)
Purge cam switch harness
(2-wire)
Ink cartridge sensor harness
(9-wire)
Power supply harness
(4-wire)
For debugging at the factory.
Do not disturb it.
(Panel-main harness)
(5-wire)

(6_35)

(4) Retire dos tornillos “c” del PCB principal (main PCB) y luego levante el PCB.

(5) Retire conjunto SDAA, liberándolo de los pestillos del lado de la soldadura del PCB principal (main PCB).

(6) Retire el tornillos “d” del marco de la caja del PCB principal (main PCB), levante el marco de la caja,. (Este tornillo también asegura la caja protectora del MJ/PS)



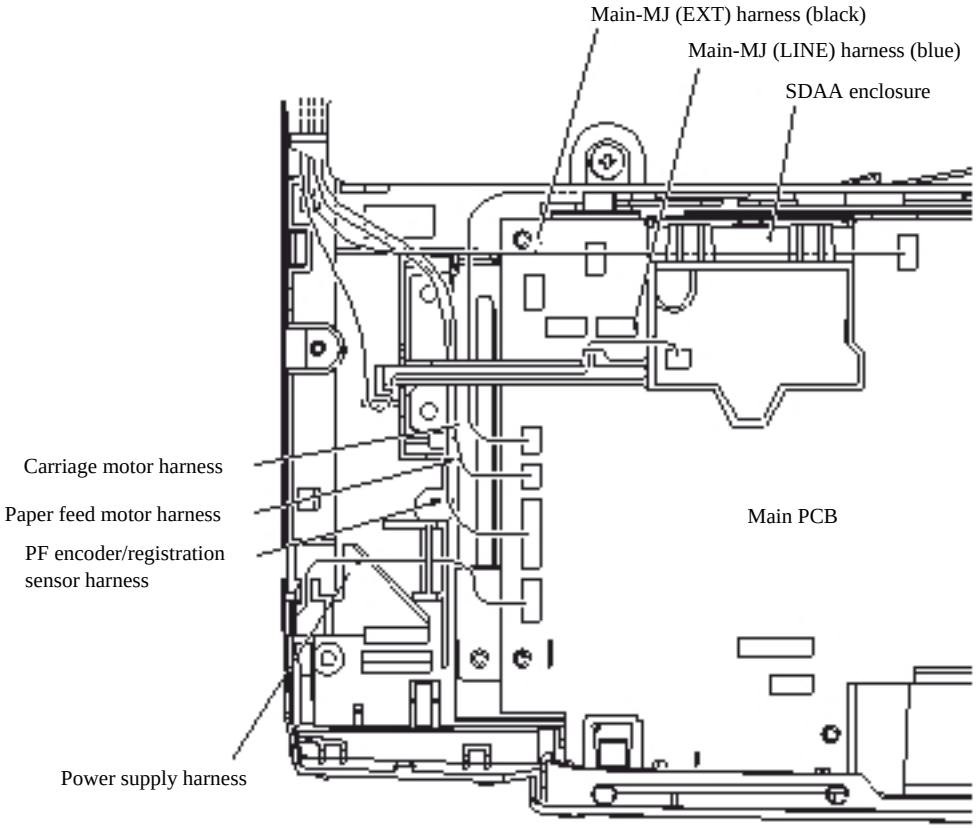
"c": Taptite, cup S M3x6

"d": Screw, pan (s/p washer) M3x8

- Antes de montar el PCB principal (main PCB), verifique que los cauchos conductores de corriente térmica (dos para series 200V, uno para otros modelos) estén colocados en el marco de la caja del PCB principal (main PCB frame). Si se han liberado, unalos al marco de la caja del PCB para que estén alineados con los aseguradores en forma de L en el marco de la caja, según se muestra en la página anterior.
- Al reemplazar el PCB principal (main PCB), verifique que los cauchos conductores de corriente térmica (dos para series 200V y uno para otros modelos) estén en el marco de la caja del PCB principal (main PCB) y no en el fondo el PCB principal. No retire el PCB viejo si el caucho conductor está pegado.
- Si usted reemplaza el PCB principal (main PCB), también reemplace la caja absorbedora de tinta (ink absorber box) y la caja de desperdicios (flushing box)

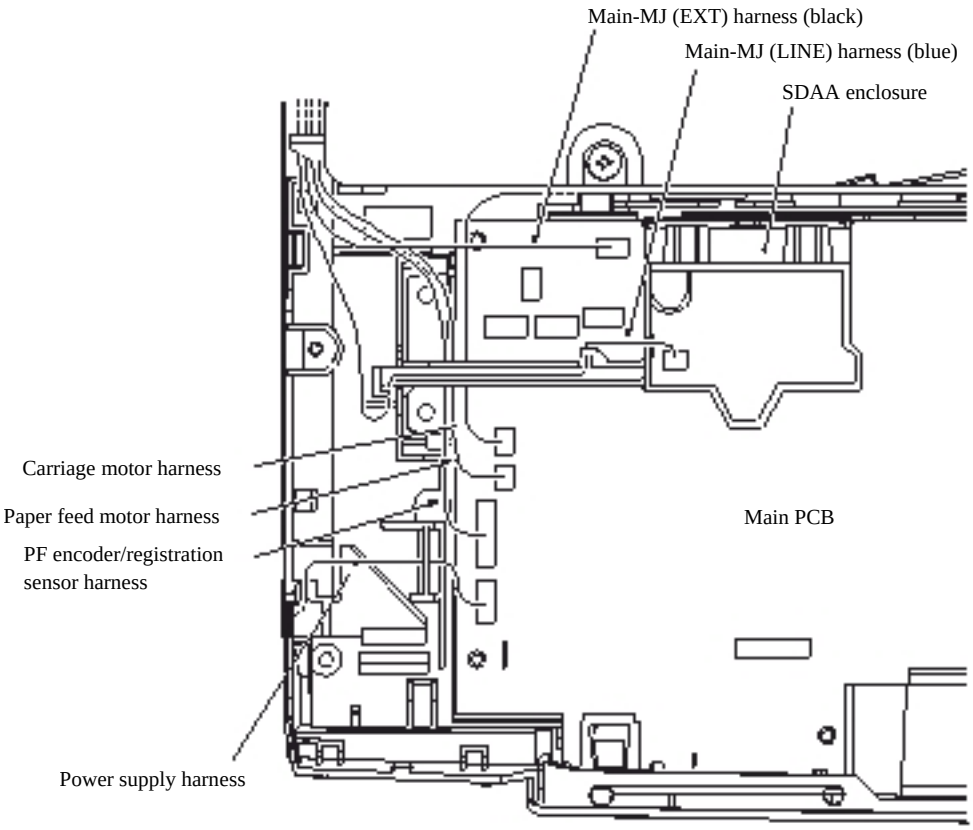
  De lo contrario, la tinta drenada puede desbordarse después de un uso prolongado.
- Si usted reemplaza el PPCB principal (main PCB), usted debe hacer ajustes específicos y actualizar las configuraciones almacenadas en el flash ROM, ver Capítulo 7, Sección 7.3. Antes de empezar, asegúrese de que la unidad del cabezal/carro esté instalada.
- Antes de asegurar la caja del PCB principal (main PCB), enrute el arnés (EXT) del main MJ (main MJ (EXT) harness) y el arnés (LINE) del PCB principal (main MJ (LINE) harness) a través del conjunto SDAA, según se muestra debajo, y conéctelos al main PCB.

MFC440CN



(6_36_1_440CN)

MFC240C



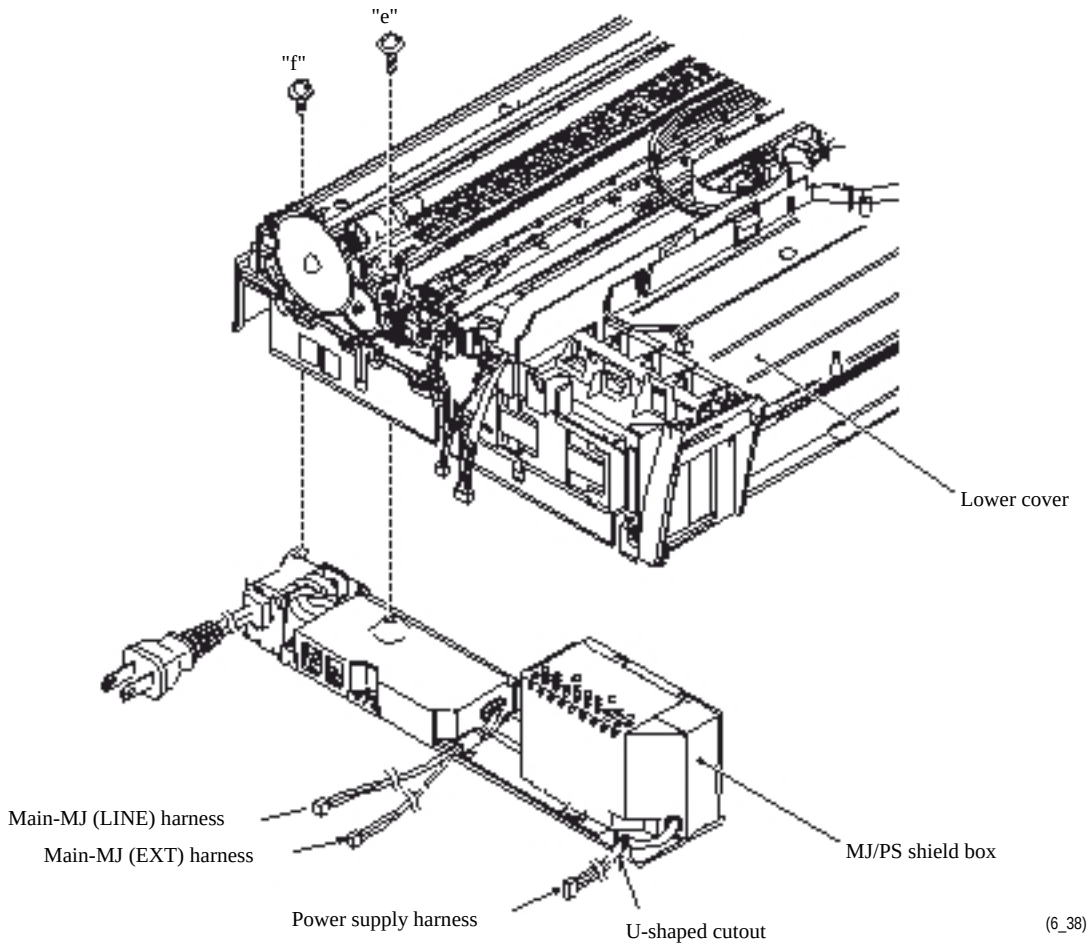
(6_36_1_240C)

6.1.11 Caja Protectora del MJ/PS (MJ/PS shield box) y el PCB del Suministro de Energía (PCB supply PCB)

(1) Si el marco de la caja del PCB principal (main PCB) no ha sido retirada, desconecte el arnés del suministro de energía del PCB principal (main PCB) y retire el tornillo "d" (mostrado en página 6-35) del marco de la caja de main PCB.

(2) Retire los dos tornillos ("e" y "f").

(3) Retire la caja protectora del MJ/PS (MJ/PS shield box) de la parte inferior de la tapa inferior (lower cover).



"e": Screw, pan (s/p washer) M3x8
"f": Taptite, cup S M3x6

(4) Para series de 120 V: Retire el soporte del cable de energía, retirando el tornillo “g”. Luego suelte el cable de energía (power cord) de las guías de cables (cable guides) (ver la siguiente página)

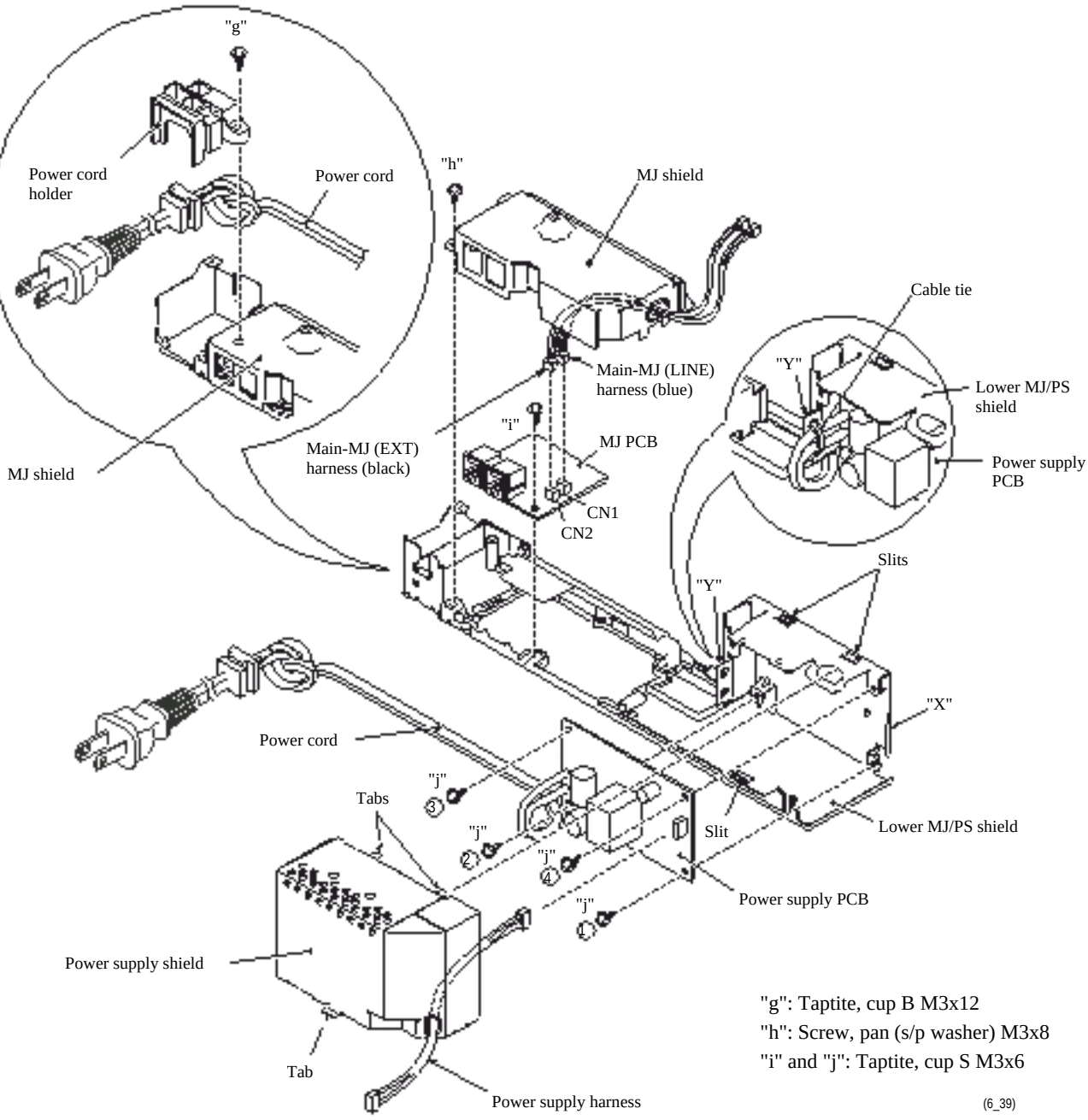
(5) Retire la caja del suministro de energía de la caja del MJ/PS inferior.

(6) Retire cuatro tornillos “j” del PCB del suministro de energía (power supply PCB)

(7) Retire el tornillo “h” de la caja del MJ y liberelo de la caja inferior del MJ/PS (Lower MJ/PS shield).

(8) Retire el tornillo "i" del PCB del MJ y liberelo de la caja inferior del MJ/PS (Lower MJ/PS shield).

For 120V series



"g": Taptite, cup B M3x12
"h": Screw, pan (s/p washer) M3x8
"i" and "j": Taptite, cup S M3x6

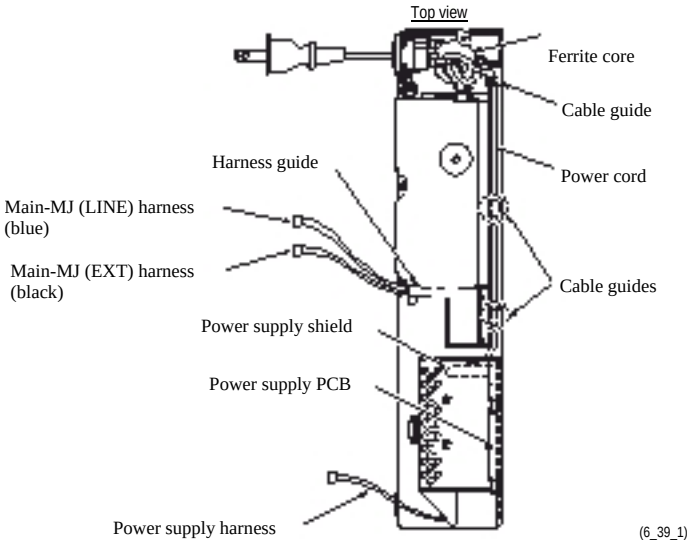
(6_39)

„ Notas de Rearme

• Enrute los arnéses del main MJ (LINE) (main MJ (LINE harness) y (EXT) (main MJ(EXT) harness) a través de la guía de arneses en la caja inferior de MJ/PS (lower MJ/PS shield), según se muestra debajo.

• Al asegurar el PCB del suministro de energía (Power supply PCB), apriete cuatro tornillos "j" en el orden c, d, e y f, según aparece en la página anterior.

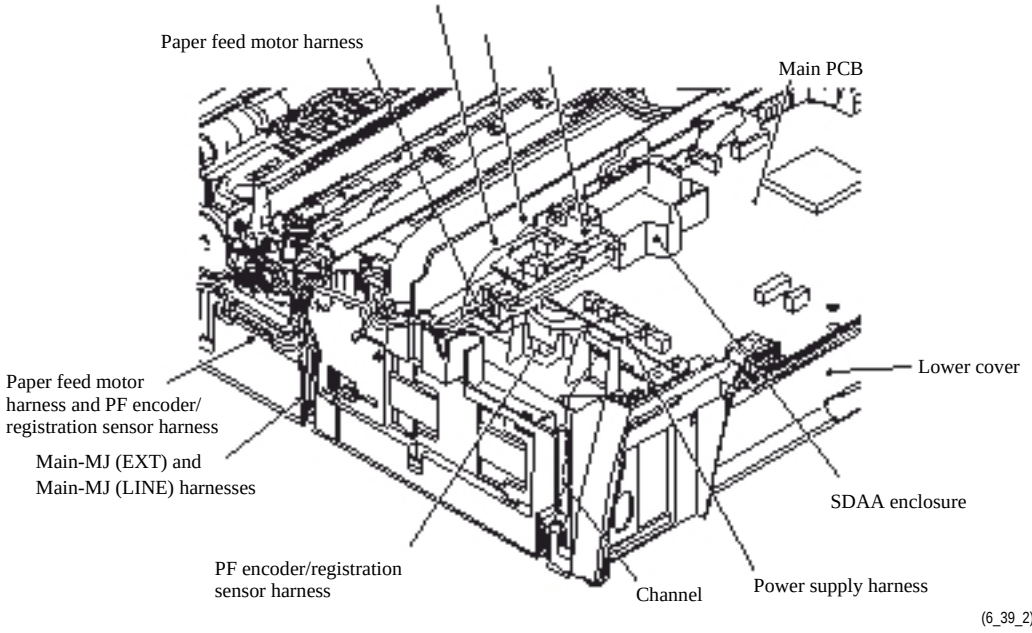
• Asegure el cable de energía (power cord)en las dos ranuras suministradas en la sección “Y” (que aparece en la página anterior)



• Al montar la caja de suministro de energía sobre la caja inferior del MJ/PS (lower MJ/PS), inserte tres pestañas en tres ranuras. Asegúrese que la sección “X” de la caja inferior del MJ/PS este colocada *encima* de la caja de suministro de energía. (Ver página anterior).

• Al montarla caja protectora del MJ/PS, enrute el arnés del suministro de energía a través de la ranura en forma de U (Ver página 6-38) en la caja inferior del MJ/PS.

Después de montar la caja protectora del MJ/PS (MJ/7S shield), enrute el arnés del suministro de energía (power supply harness) través del canal, según se muestra debajo. Asegúrese que los arneses del MJ (LINE)/MJ (EXT) principal (main MJ (LINE) harness/main MJ(EXT) harnes) estén enrutados, según se muestra debajo.



6.1.12 Unidad del Cabezal/Carro (Head Carriage Unit) y Ensamblaje de Relleno de Tinta (Ink refill ASSY)

Durante los trabajos de desarme, excepto cuando está retirando el ensamblaje de relleno de tinta (ink refill ASSY) o la unidad del motor (head carriage unit) (incluyendo la unidad de mantenimiento), deje la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) en la máquina.

Antes de retirar la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), ensamblaje de relleno de tinta (ink refill ASSY), o unidad del motor (engine unit), usted debe retirarlos cuatro cartuchos de tinta y colocar la parte protectora (ver página 6-3).

Asegúrese de colocar la parte protectora en su lugar con el fin de evitar que la tinta que queda en los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes), manche la máquina.

NOTA: Asegúrese de que el cable de energía este desenchufado del tomacorriente.

NOTA: Al reemplazar la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), colóquese una banda antiestática de muñeca, y realice el trabajo sobre un tapete estático. No toque las secciones de los conductores sobre los cables planos (flat cables).

NOTA: Durante el trdebajo de retiro e instalación de la unidad del cabezal/carro, no contamine el banda codificadora del CR (CR encoder strip) o el disco codificador del PF (PF encoder disk) con tinta o aceite.

NOTA: Si usted reemplaza la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), también reemplace los cartuchos de tinta. Lo anterior, debido a que se requiere suficiente volumen de tinta para rellenar los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) después de reemplazar la unidad del cabezal/carro (head carriage unit).

Banda Codificadora del CR (CR encoder strip)

(1) Mientras empuja ligeramente hacia adentro el soporte de la banda codificadora del CR(CR encoder strip) en el extremo izquierdo de la unidad del motor (head carriage unit), desabroche el extremo derecho de la banda codificadora del CR (CR encoder strip) del gancho (hook).

(2) En el extremo izquierdo de la banda codificadora del CR (CR encoder strip), alinee la ranura rectangular en la cinta con el asegurador del soporte de la cinta (CR enconder strip support) y retire la cinta.

NOTA: No raye o dañe la banda codificadora (encoder strip). Si se ensucia, límpiela con una tela suave y seca. Si estámanchada con tinta, reemplácela.

Placa de soporte del cable plano (Flat Cable Support Plate), Cable del Soporte del Tubo (Tube Support Wire) y u Resorte (Spring)

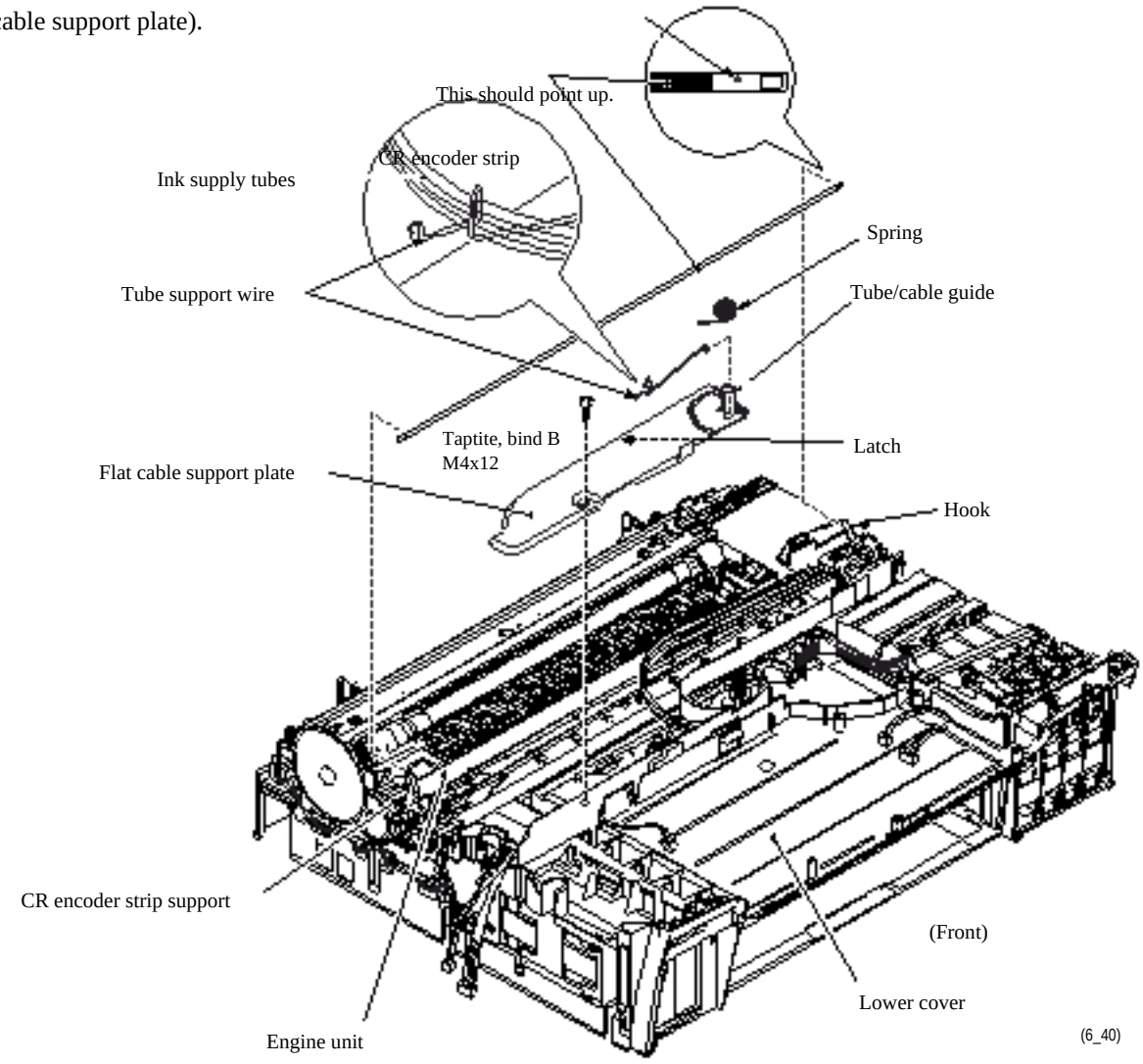
(3) Desabroche el resorte (spring) del cable de soporte del tubo (tube support wire).

(4) Retire los cuatro tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) del cable de soporte de los tubos (tube support wire).

(5) Retire el tornillo de la placa de soporte del cable (flat cable support plate).

(6) Remueva el placa de soporte (flat cable support plate) de la cubierta inferior (lower cover) y retírelo junto con el cable de soporte del tubo (tube support wire) y su resorte (spring)

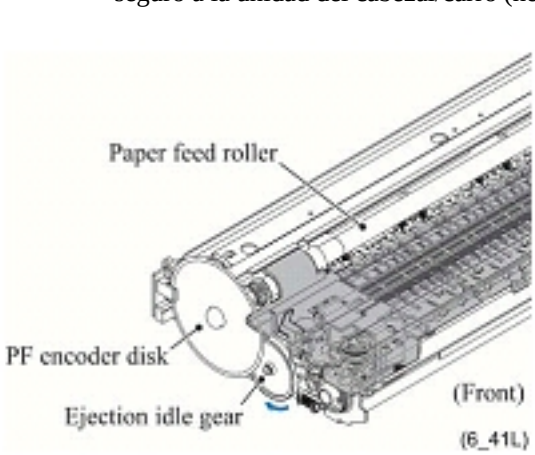
(7) Retire el resorte (spring) y el cable de soporte del tubo (tube support wire) del plato de soporte del cable plano (flat cable support plate).

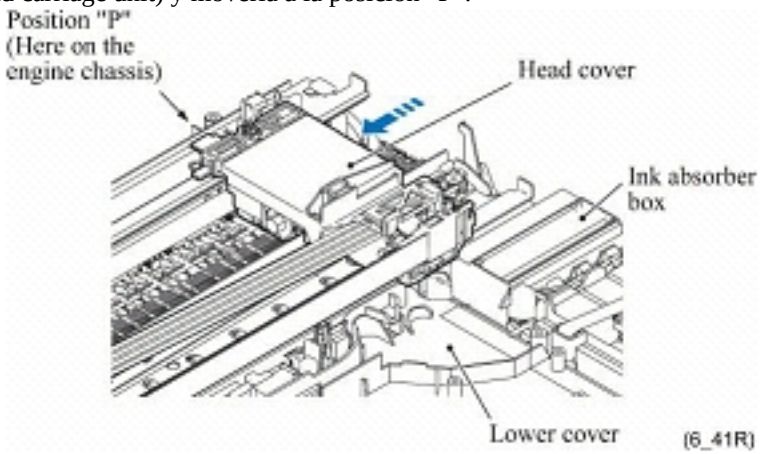


Head Cover (Cubierta del cabezal)

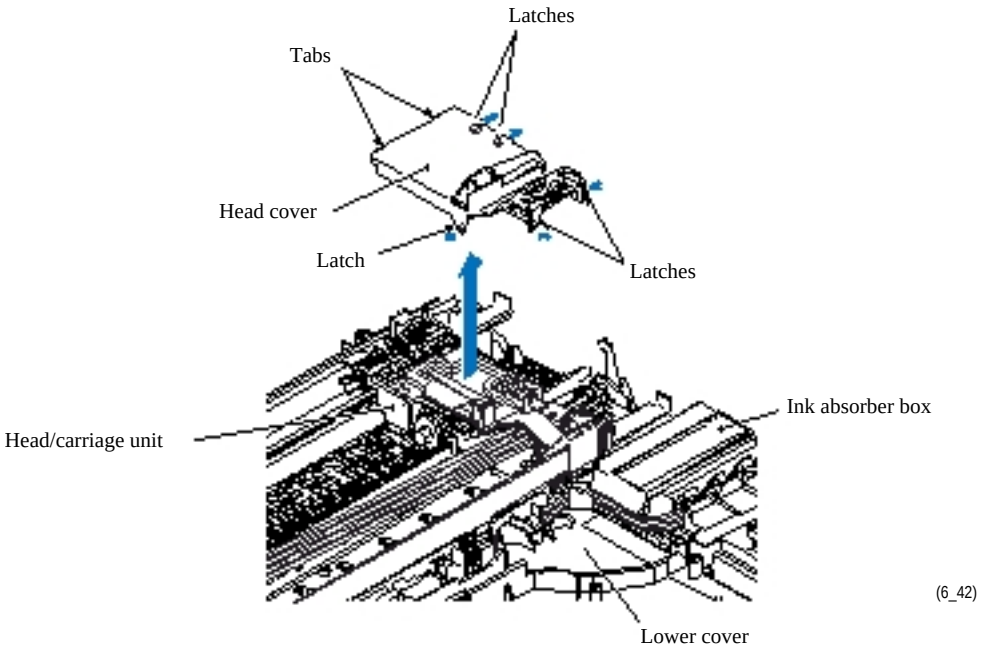
(8) Mueva manualmente la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) a la posición “P” (según aparece debajo).

NOTA: Si la unidad del cabezal/carro (heaad carriage unit) no se mueve, gire manualmente el engranaje de expulsión fijo (ejection idle gear) en dirección de las manecillas del reloj (visto desde la izquierda) para quitarle el seguro a la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) y moverla a la posición “P”.





(9) Libere la tapa del cabezal de la unidad del cabezal/carro y levántela.



Ensamblaje del PCB del Carro (Carriage PCB ASSY) / Cable Plano del Cabezal del Carro(Carriage-head flat cable)

(10) Quítele el seguro al conector del PCB del carruaje (carriage PCB) y desconecte el cable plano del cabezal (carriage-head flat cable).

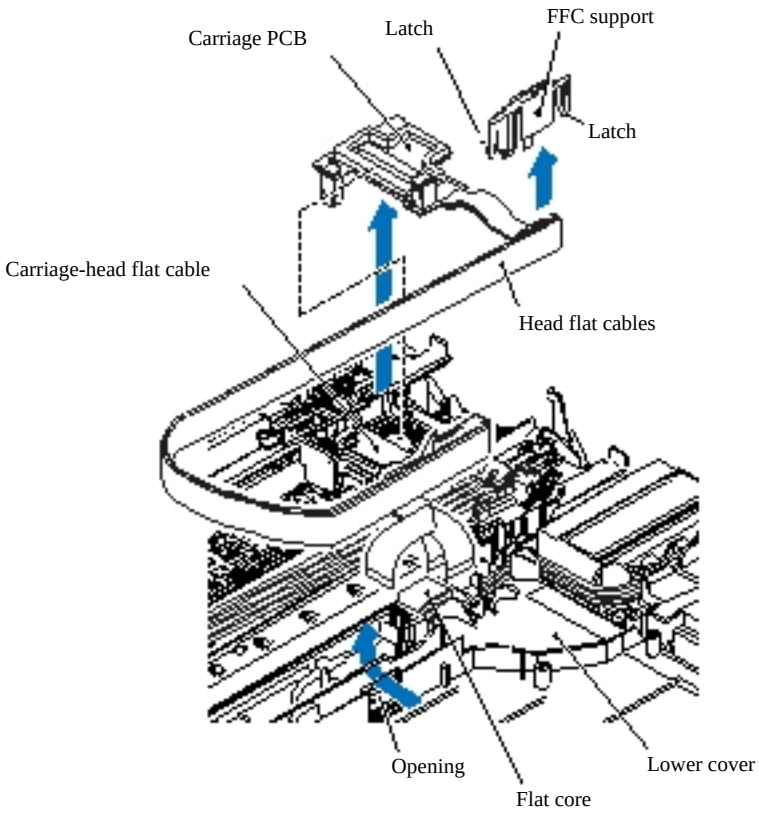
(11) Retire los cables planos del cabezal (carriage-head flat cable) de las guías de cables (cable guides) y hálelos hacia atrás (junto con el núcleo plano) a través de la abertura suministrada en la tapa inferior (lower cover), según se muestra debajo.

NOTA: Al reemplazar el ensamblaje del PCB del carruaje (carriage PCB ASSY), retire el núcleo plano (flat core) de los cables planos del cabezal viejo (carriage head flat cable) y colóquelo en los nuevos.

(12) Libere el soporte del FFC (FCC support), que sostiene los tres cables planos del cabezal (carriage-head flat cable), de la unidad del cabezal/carro.

(13) Levante el ensamblaje PCB del carro (carriage PCB ASSY.)

(14) Retire el soporte del FFC (FFC support) de los cables planos del cabezal (carriage-head flat cables.)



(6_43)

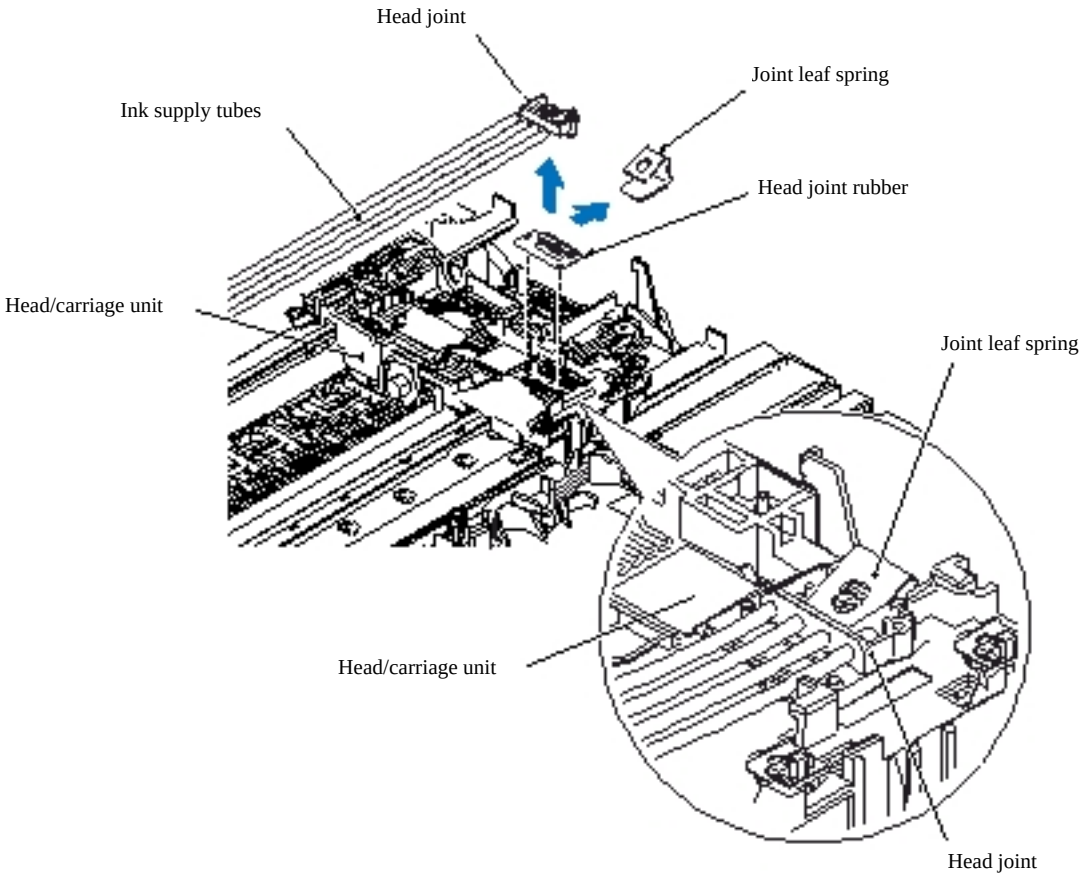
Articulación del cabezal (Head Joint) y Ensamblaje del Relleno de Rinta (Ink refill ASSY)

(15) Hale el caucho de hojas de la articulación(head joint rubber) hacia la derecha para liberar la articulación del cabezal (head joint).

(16) Hale la articulación del cabezal (head joint) hacia arriba y hacia afuera de la unidad del cabezal/carro (carriage-head unit)Retire el caucho de la articulación del cabezal (head joint rubber) (que es una parte de la unidad del cabezal/carro (carriage-head unit), pero que puede salirse con la articulación del cabezal (head joint)) y colóquela sobre una lámina de vinilo limpia, teniendo cuidado de no contaminarla.

NOTA: Limpie los residuos de tinta de la sección donde se montó la articulación del cabezal (head joint), con una tela limpia
libre de pelusas.

NOTA: Envuelva la articulación del cabezal (head joint) en una tela limpia y libre de pelusas, y manténgala en un lugar más alto que los tubos para evitar que los residuos de tinta de los tubos manchen la máquina.

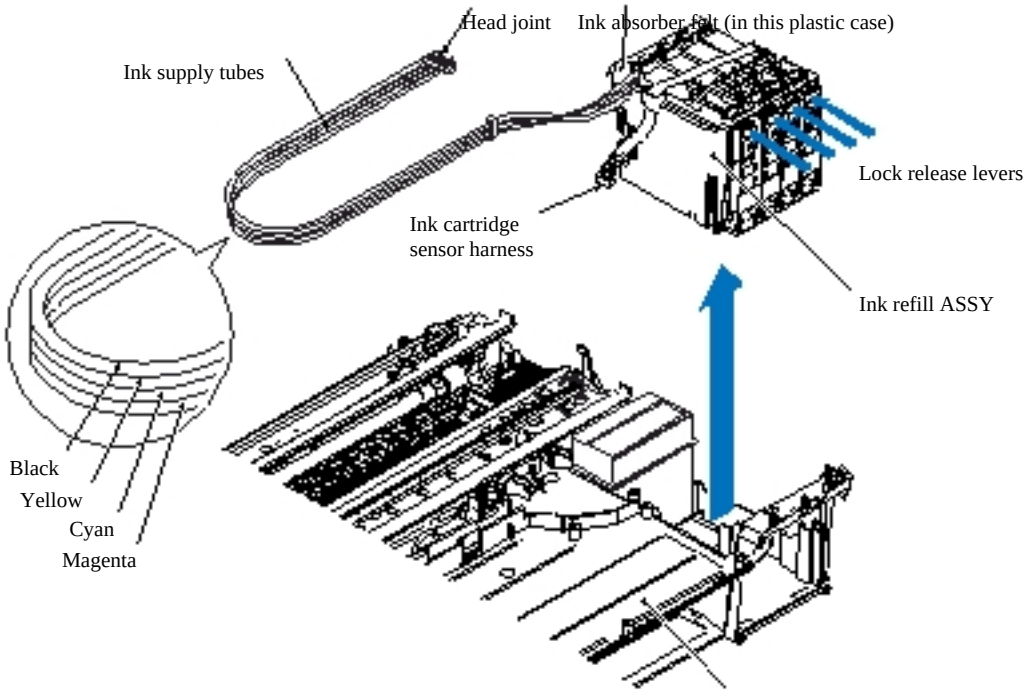


(6_45)

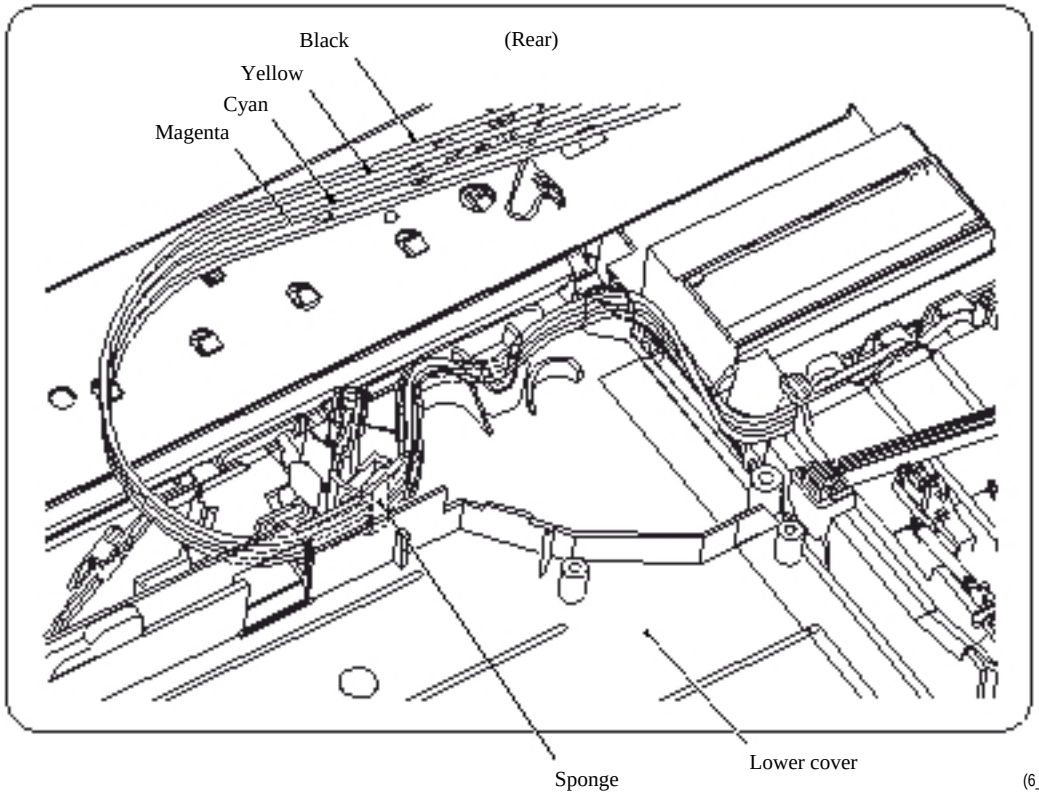
(17) Retire los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) enrutados en la tapa inferior (upper cover)

(18) Mientras presiona las cuatro palancas para soltar los seguros con sus dedos, hale el ensamblaje de relleno de tinta (ink refill ASSY) hacia arriba y hacia afuera de la tapa inferior.

NOTA: En la parte trasera del ensamblaje de relleno de tinta (ink refill ASSY) hay una felpa absorbedora de tinta (ink absorber felt) que se mancha con tinta. Si está muy saturada de tinta, reemplácela.



Routing the Ink Supply Tubes



(6_46)

Unidad del cabezal/carro (Head Carriage Unit) y Correa de Transmisión del CR (CR Timing Belt)

NOTA: Durante el proceso de retiro o instalación de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), no contamine el PF disco codificador del PF (PF encoder disk) con tinta o grasa.

(19) Mientras presiona el soporte de la polea fija (idle pulley holder) hacia la derecha, retire la correa de transmisión del CR (CR timing belt) de la polea del motor del carro (carriage motor pulley) y de la polea fija (idle pulley).

(20) Mueva manualmente la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) hacia la izquierda.

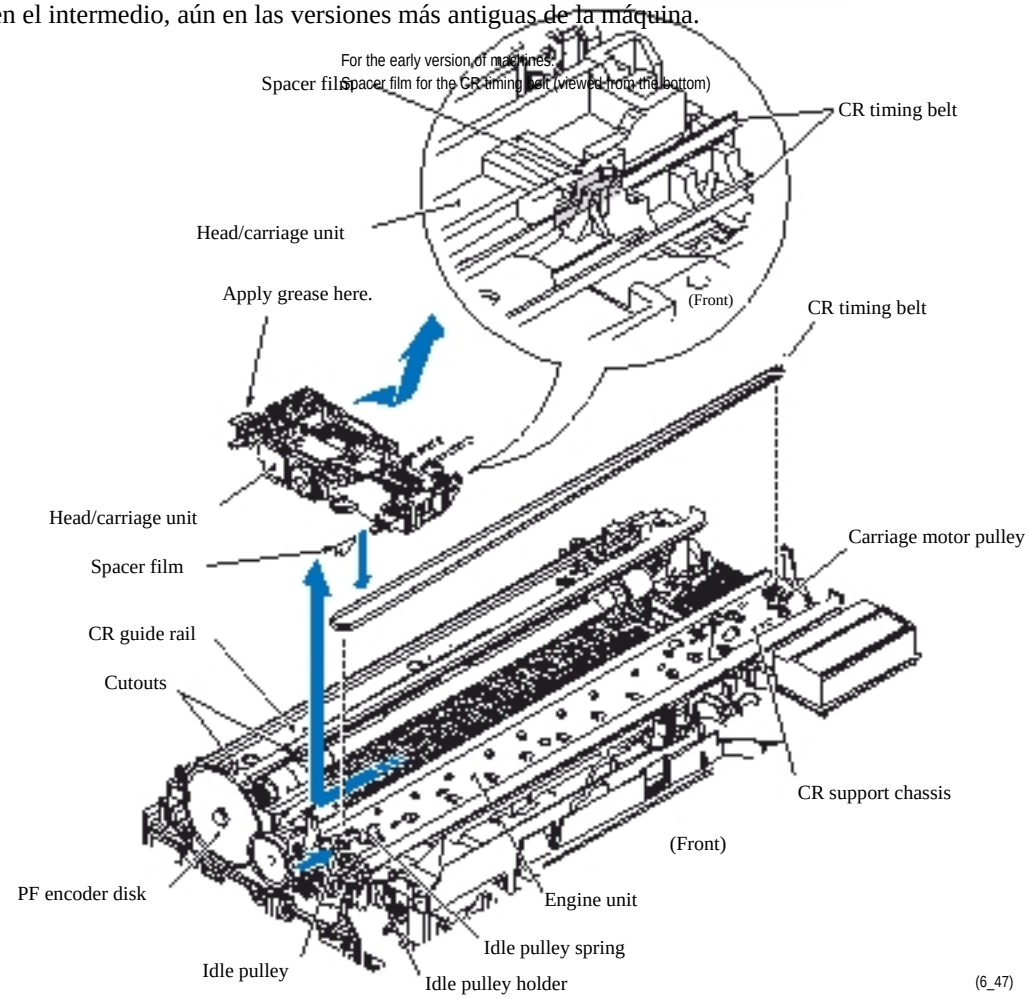
(21) Levante la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit)(con la correa de transmisión del CR (CR timing belt)) hacia arriba y hacia afuera de la unidad del motor (engine unit), en la dirección de la flecha que se muestra debajo.

NOTA: No toque los inyectores del cabezal (los extremos de impresión) o los puertos que suministran la tinta (a los cuales están conectados los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes)) de la unidad del cabezal/carro (head carriage unit); si por alguna razón los toca, límpielos con un palillo especial y con líquido.

NOTA: No retire la correa de transmisión del CR (CR timing belt) antes de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), a menos que deba ser reparada. Una vez afuera, la correa no podrá volver a ser utilizada y se deberá colocar una nueva. Para versiones más antiguas de la máquina, que tienen una película separadora (Spacer film) entre la correa de transmisión del CR (CR timing belt) y la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), inserte esta película en la mitad, al colocar una nueva correa en la unidad del cabezal/caro (head carriage unit), según se muestra debajo.

.

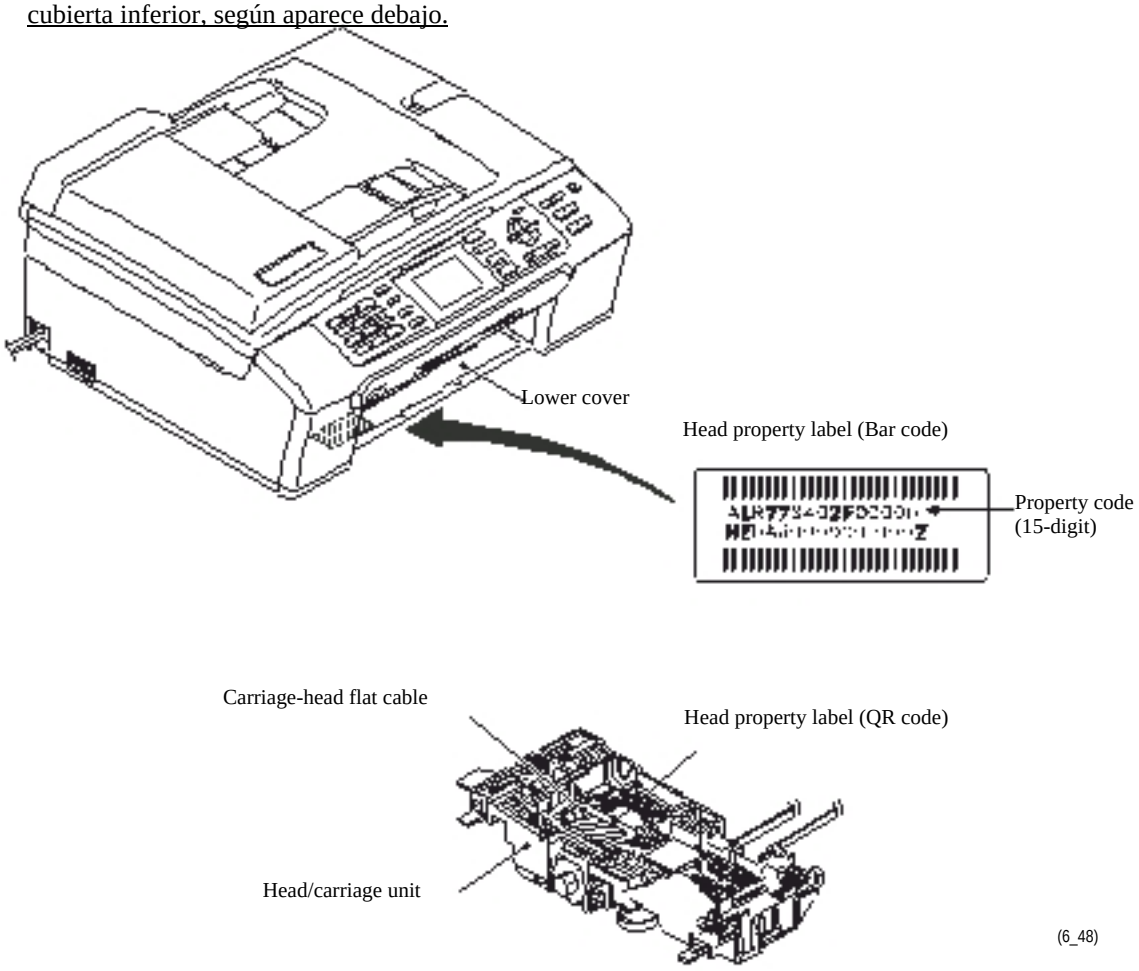
NOTA: Si es necesario reemplazar la unidad del cabezal/carro, reemplace no solamente la unidad, sino la correa de transmisión del CR (CR timing belt) también. En este caso, no apretuje la película espaciadora (spacer film) en el intermedio, aún en las versiones más antiguas de la máquina.



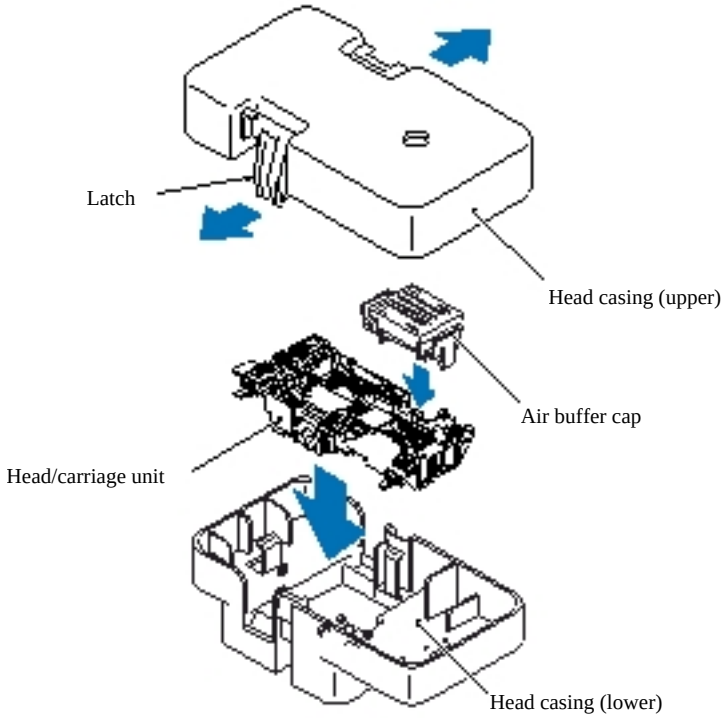
(22) A cada unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se le asigna un código de propiedades (property code)que indica las propiedades únicas de esa unidad del cabezal/carro (head carriage unit). Este código de propiedades (property code) está impreso en la etiqueta de código de barras de las etiquetas de propiedades y en la etiqueta de códigos del QR (head property label (QR cofe)), cada una de ellas pegadas en la cubierta inferior (lower cover) y en el cable plano del cabezal del carro (carriage-head unit flat cable), respectivamente.

Si retira la unidad del cabezal/carro (head-carriage unit) y lo guarda aparte de la máquina, retire la etiqueta de propiedades(etiqueta de código de barras) de la cubierta inferior y guárdela junto con la unidad del cabezal/carro (head-carriage unit).

Si usted reemplaza la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), adjunte la etiqueta de propiedades (propery code) (etiqueta de código de barras) que viene con la nueva unidad del cabezal/carro (head carriage unit), en la cubierta inferior, según aparece debajo.



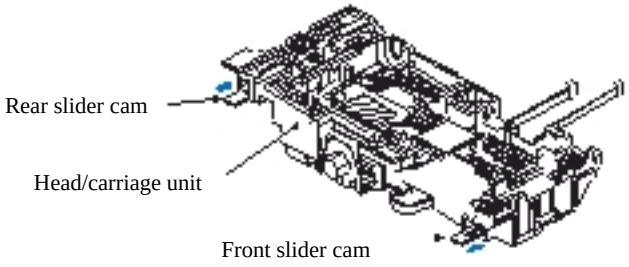
NOTA: Si guarda la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) por un período de tiempo largo, coloque un regulador de aire (air buffer cap)en la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) y guarde la unidad dentro de la cubierta del cabezal, según se muestra debajo. Si deja la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) fuera de la cubierta, los inyectores del cabezal y los puertos de tinta se secarán, dañando así el cabezal.



(6_49)

Notas de rearme

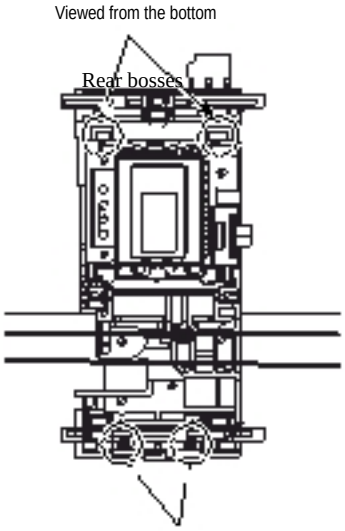
- Al manipular la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), póngase una banda de muñeca antiestática y realice el trabajo sobre un tapete estático. No toque las secciones conductoras en los cables planos (flat cables.)
- Para versiones más antiguas de la máquina, que tienen una lámina espaciadora (spacer film)entre la correa de transmisión del CR (CR timing belt)y la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), al colocar la nueva correa de transmisión del CR (CR timing belt), ajuste la lámina en el espacio intermedio, según se muestra en la página 6-47. Una vez haya reemplazado la unidad del cabezal/carro, (head carriage unit) no la ajuste más.
- Al reemplazar la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), reemplace la unidad, así como la correa de transmisión del CR (CR timing belt). Ver página 6-47. En este caso, no utilice la lámina espaciadora (spacer film), aún en las máquinas de versiones más antiguas.
- Cuando usted coloque una unidad del cabezal/carro (head carriage unit) nueva en la máquina, aplique el lubricante especificado en los puntos especificados. Ver Sección 6.2.
- Antes de montar la unidad del cabezal/carro en la unidad de la máquina, desplace las levas deslizantes delanteras y traseras a la posición más hacia la derecha para evitar que se rayen o que se dañe el disco codificador del PF (PF encoder disk).



(6_50)

Confidencial

- Al montar la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) en el extremo izquierdo de la máquina, primero coloque el extremo delantero sobre el chasis de soporte del CR (CR support chassis) (ver página 6-47) y luego coloque el extremo trasero en el riel guía del CR (CR guide rail) (CR guide rail). Asegúrese de que los aseguradores (ver debajo) suministrados
  en el fondo de la unidad del cabezal/carro (head carriage unit) agarren el borde delantero del chasis de soporte del CR (CR support chassis) y que los dos aseguradores traseros encajen en los dos contactos (en página 6-47) del riel guía del CR (CR guide rail) (CR guide rail).



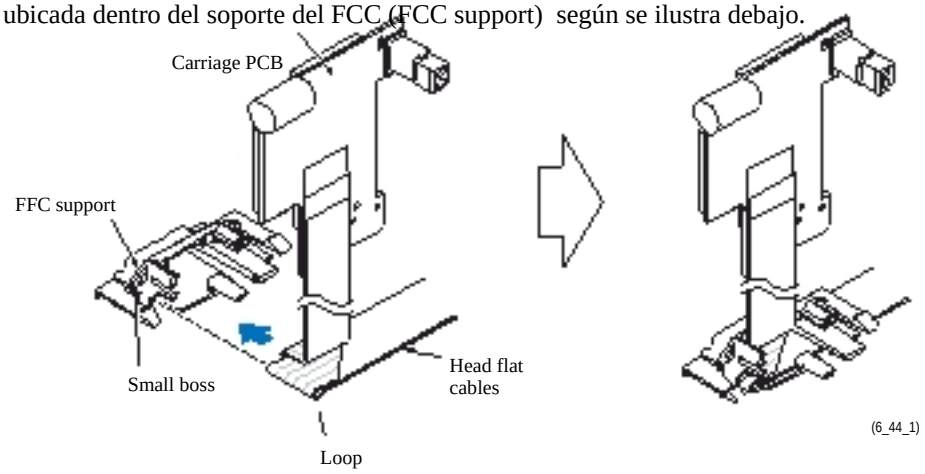
(6_50_1)

- Después de montar la unidad del cabezal/carro, deslícela manualmente para verificar que se desplaza suavemente hacia la derecha y hacia la izquierda.
- Al accesar la unidad del cabezal/carro ubicada en la unidad del motor, coloque la unidad del cabezal/carro en la posición “P” (en el borde derecho del chasis de motor), según se ilustra en la página 6-43.
- Después de montar el ASSY del recambio de tinta, coloque los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) en la cubierta inferior (lower cover),
  alineando el magenta, cian, amarillo y negro en este orden, desde debajo, según aparece en la página 6-46.
- Antes de colocar la unión del cabezal, asegúrese de que el caucho de la unión del cabezal esté colocado en la unidad del cabezal/carro, según aparece en la página 6-45. Luego, asegure la unión del cabezal a la unidad del cabezal/carro con el resorte de hojas de la unión.
- Al montar el ASSY del PCB del carro, ubique los cables planos del cabezal, siguiendo las instrucciones de la siguiente página.

Enrutando los Cables Planos del Cabezal (Carriage-Head Flat Cables) al Montar el Ensamblaje del PCB del Carro (Carriage PCB ASSY)

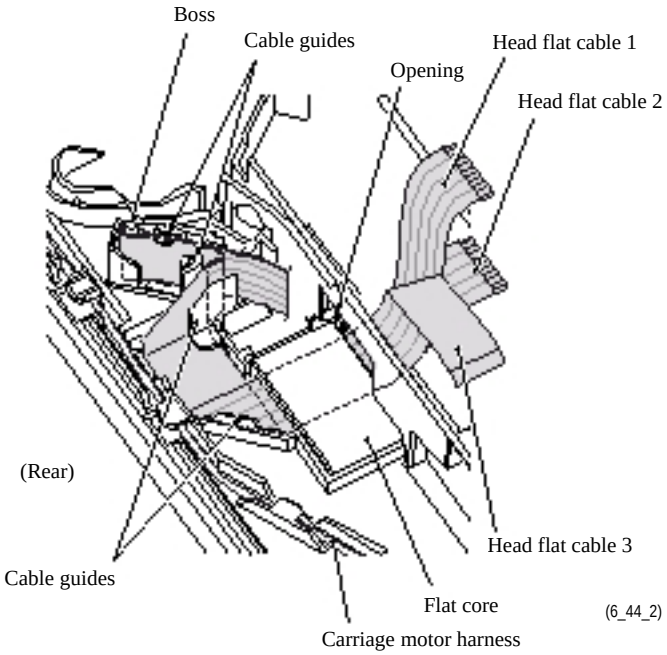
1) Coloque el soporte del FFC (FCC support) sobre los cables planos del cabezal (carriage-head flat cables).

- Encaje la parte curva de los cables planos del cabezal (carriage-head flata cables) sobre el asegurador pequeño (small boss) ubicada dentro del soporte del FCC (FCC support) según se ilustra debajo.



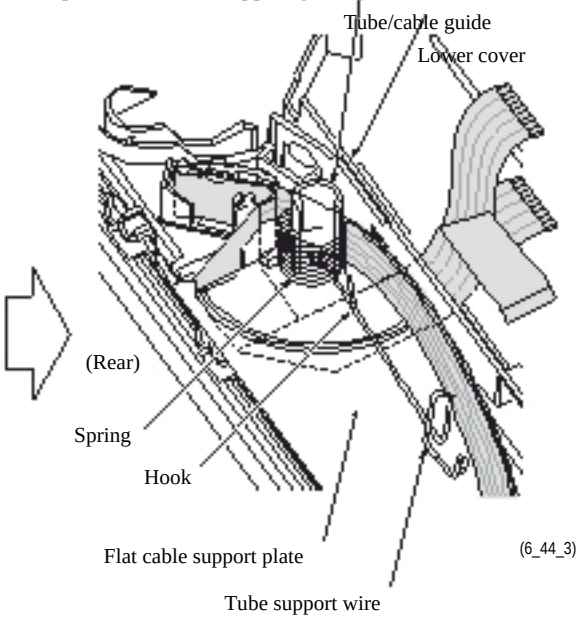
2) Monte el PCB del carro (head-carriage PCB) sobre la unidad del cabezal/carro (head-carriage unit)(ver página 6-44).
3) Inserte en el pestillo (latch)el soporte del FFC (FCC support) sobre la unidad del cabezal/carro (head.carriage unit)(ver página 6-44).

4) Meta los cables planos del cabezal (carriage-head flat cables)a través de las guías de cables (cable guides) y páselos a través del núcleo plano (flat core) y la ranurasuministrada en el la cubierta inferior (lower cover).

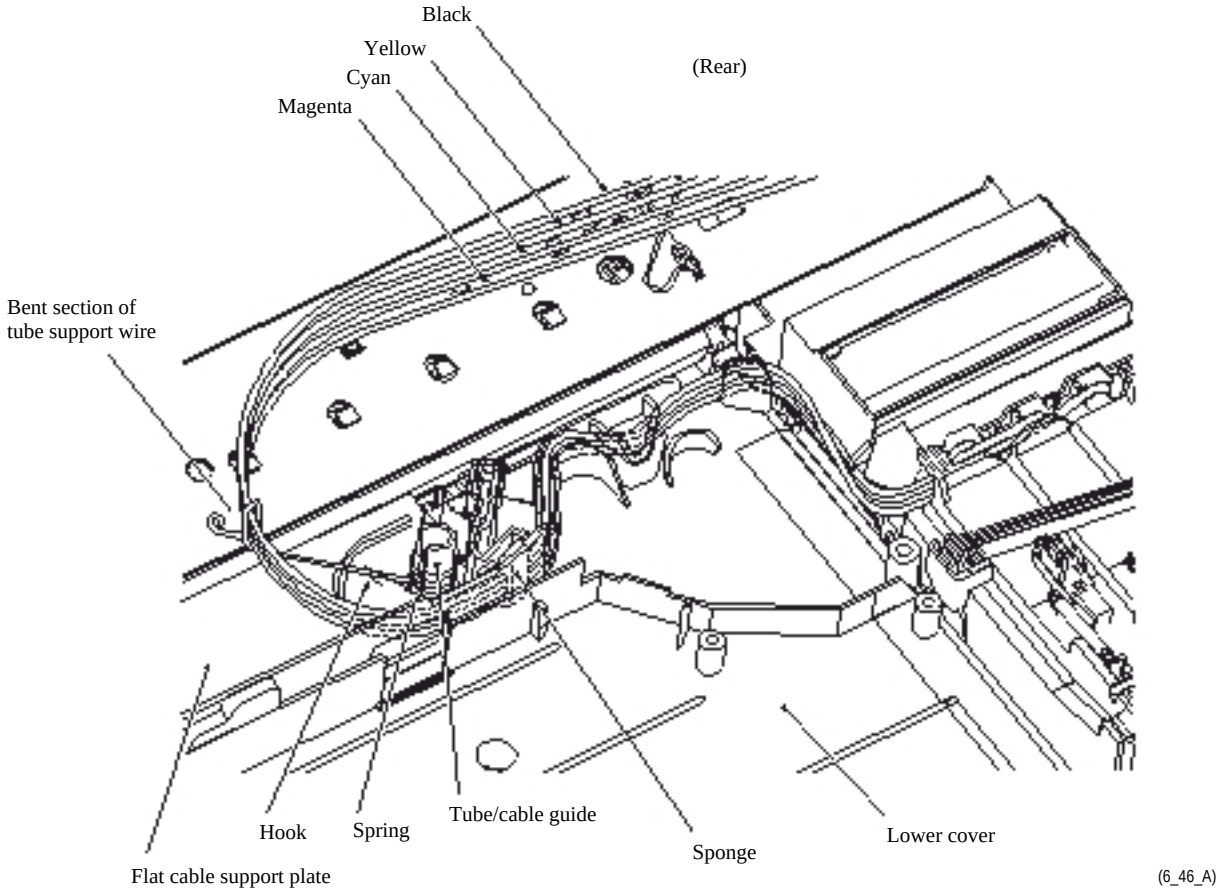


5) Coloque el cable de soporte del tubo (tube support wire) y el resorte (spring) sobre la placa de soporte del cable plano (flat cable support plate). Instale el extremo doblado del resorte sobre la guía del tubo/cable (tube/cable guide), según se ilustra debajo, gire el resorte en dirección de las manecillas del reloj y engánchelo en el cable de soporte del tubo, para que el resorte hale el cable hacia adelante.

Luego, monte la placa de soporte del cable plano (flat cable support plate) de tal manera que los cables planos del cabezal (carriage-head flat cables) y tubos suplidores de tinta(ink supply tubes) pasen entre la guía del tubo/cable en la placa de soporte (flat cable support guide).



• Después de montar la placa del soporte del cable plano (flat cable support plate), pase los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) entre la guía del tubo/cable (tube/cable guide) y la cubierta inferior (lower cover), y luego a través de la sección doblada del cable de soporte del tubo, según se ilustra debajo.



• Después de montar la tapa del cabezal (head cover), coloque la banda codificadora del CR (CR encoder strip) para que el extremo marcado se encuentre a la derecha (lado del motor del carro) y los puntos marcados, hacia arriba, según se ilustra en la pag. 6-4

Primero, enganche el extremo izquierdo de la banda en el soporte de la banda codificadora del (CR encoder strip support) , y páselo a través del sensor codificador del CR (CD encoder sensor), ubicado en la unidad del cabezal/carro (head-carriage unit), luego enganche el extremo derecho mientras empuja el soporte del CR encoder strip (CR encoder strip support) hacia adentro.

• Después de reemplazar la unida del cabezal/carro (head-carriage unit), verifique que la banda codificadora del CR (CR encoder strip) y el disco codificador del PF (PF encoder disk) no estén manchados de grasa o tinta. Si están manchados con grasa o tinta, reemplácelos.

• Si usted reemplaza la unidad del cabezal/carro (head-carriage unit), haga los ajustes especificados en el Capítulo 7, Sección 7.2.

NOTA: No retire la caja absorbedora de tinta (ink absorber box) a menos que deba ser reemplazada.

NOTA: Una vez los dos tubos (main drain tube y opening tube to the atmospheric air) se remuevan de la caja absorbedora de tinta (ink absorber box), para reemplazar la caja absorbedora de tinta (ink absorber box), no podrán volver a ser utilizados y se deberá colocar partes nuevas. Si se vuelven a usar los tubos que se han sacado, la tinta puede derramarse.

(1) Hale hacia afuera los dos tubos (main drain tube y opening tube to the atmospheric air) de la caja absorbedora de tinta (ink absorber box).

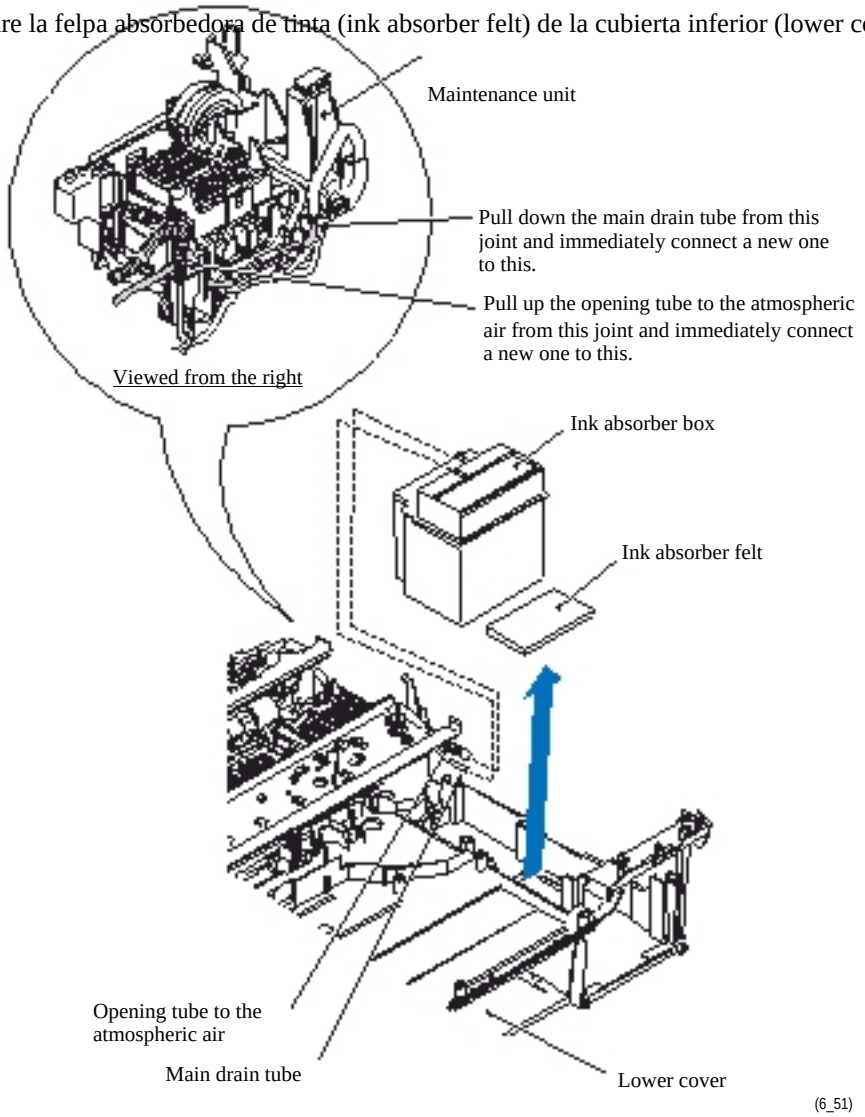
NOTA: Haga un agujero el extremo del tubo principal de drenaje (main drain tube) con un clip y envuelva el extremo de la apertura del tubo de aire atmosférico (opening tube to the atmospheric air) en un kleenex, para evitar que la tinta drenada se derrame, manchando la máquina.

(2) Hale la caja absorbedora de tinta (ink absorber box) hacia arriba y hacia afuera de la cubierta superior.

(3) Inmediatamente, coloque una nueva caja absorbedora de tinta (ink absorber box). Luego, reemplace estos dos tubos; halándolos de sus uniones en la unidad de mantenimiento, y conecte los nuevos tubos en las uniones y la caja absorbedora de tinta (ink absorber box) nuevo, según aparece debajo.

NOTA: Si la caja aborbedora de tinta (ink absorber box) o sus alrededores están manchados con tinta, limpie con una tela.

(4) Retire la felpa absorbedora de tinta (ink absorber felt) de la cubierta inferior (lower cover)

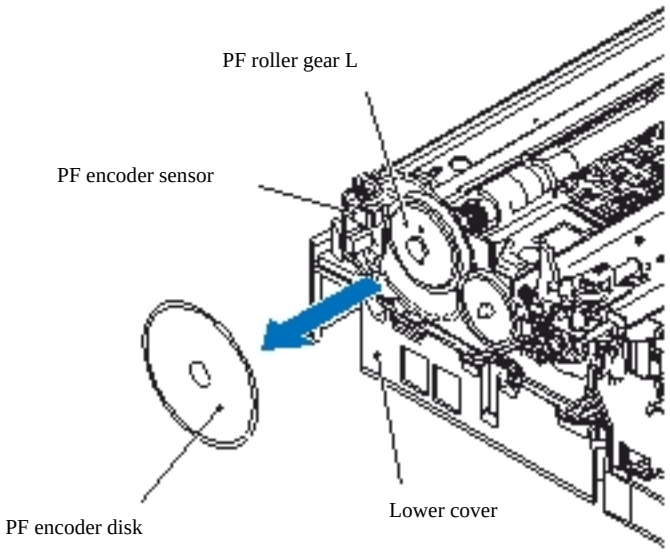


(6_51)

(5) Separe el disco codificador del PF (PF encoder disk) del engranaje L del rodillo del pF (PF roller gear L) cuando deba ser reemplazado.

NOTA: Una vez afuera, el disco codificador del PF (PF encoder disk) no podrá volver a ser utilizado y debe colocarse un nuevo disco en su lugar.

NOTA: Retire cualquier pegante que quede en el engranaje L del rodillo del PF (PF roller gear L).



(6_52)

„ Notas de rearme

• Pegar el disco codificador del PF (PF encoder disk) al engranaje L del rodillo del PF (PF roller gear L), utilizando una espátula, facilita el trdebajo.
Póngase guantes limpios para proteger la superficie del disco de polvo o huellas digitales.

• Si usted reemplaza la caja absorbedora de titna (ink absorber box) (sin reemplazar el PCB principal (main PCB)), también debe reemplazar la caja de desperdicios (flushing box) (ver Sección 6.1.14) y reiniciar los contadores de purga (purge counters) y drenaje, según se especifica en el Capítulo 7, Sección 7.4.

6.1.14 Unidad del Motor (Engine Unit) y Caja de Desperdicios (Flushing Box)

Durante los trabajos de desarme, excepto cuando esté retirando el ensamblaje de relleno de tinta (ink refill ASSY) o la unidad del motor (engine unit) (incluyendo la unidad de mantenimiento (maintenance unit)), deje la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) dentro de la máquina.

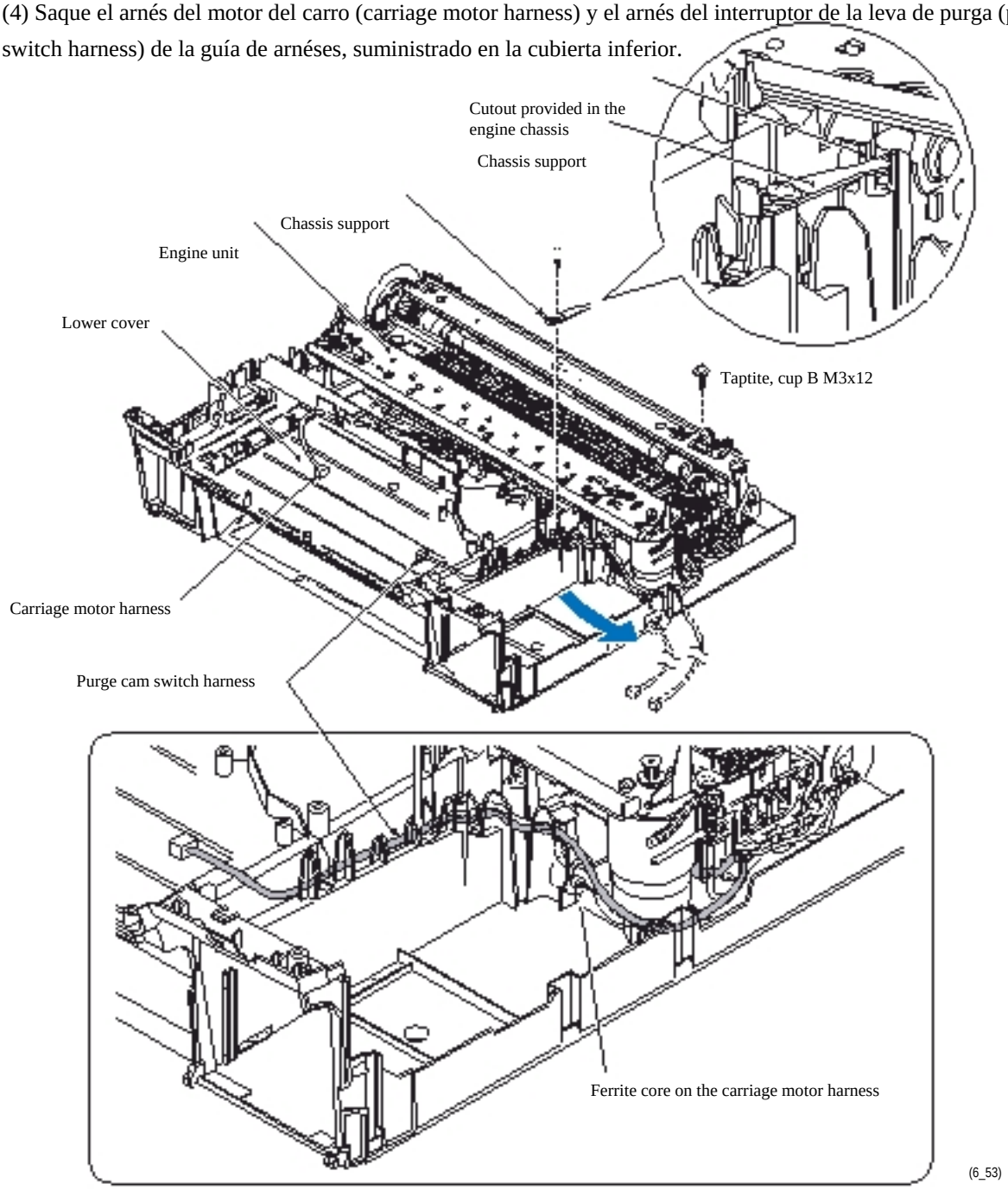
Antes de retirar la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), el ensamblaje de relleno de tinta (ink refill ASSY), o la unidad de la máquina, debe reemplazar los cuatro cartuchos de tinta y su partes protectoras (ver página 6-3).

(1) Si la caja protectora del MJ/PS no ha sido retirada, debe retirar el tornillos “e”, que se ilustran en la página 6-38.

(2) Retire el soporte del chasis (chassis suport), retirando el tornillo.

(3) Retire el tornillos de la parte de atrás de la unidad del motor (engine unit).

(4) Saque el arnés del motor del carro (carriage motor harness) y el arnés del interruptor de la leva de purga (purge cam switch harness) de la guía de arnéses, suministrado en la cubierta inferior.



(6_53)

(5) Retire el arnés del motor del alimentador del papel (paper feed motor harness) y el arnés del sensor codificador/ registro del PF (PF encoder/registration sensor harness) de la guía de arneses de la cubierta inferior (lower cover).

(6) Levante la unidad del motor (engine unit)hacia arriba y hacia afuera de la cubierta inferior (lower cover), en dirección de la flecha que se ilustra debajo, sosteniendo el canal interno, ubicado por debajo del riel guía del CR (CR guide rail) (CR guide rail)

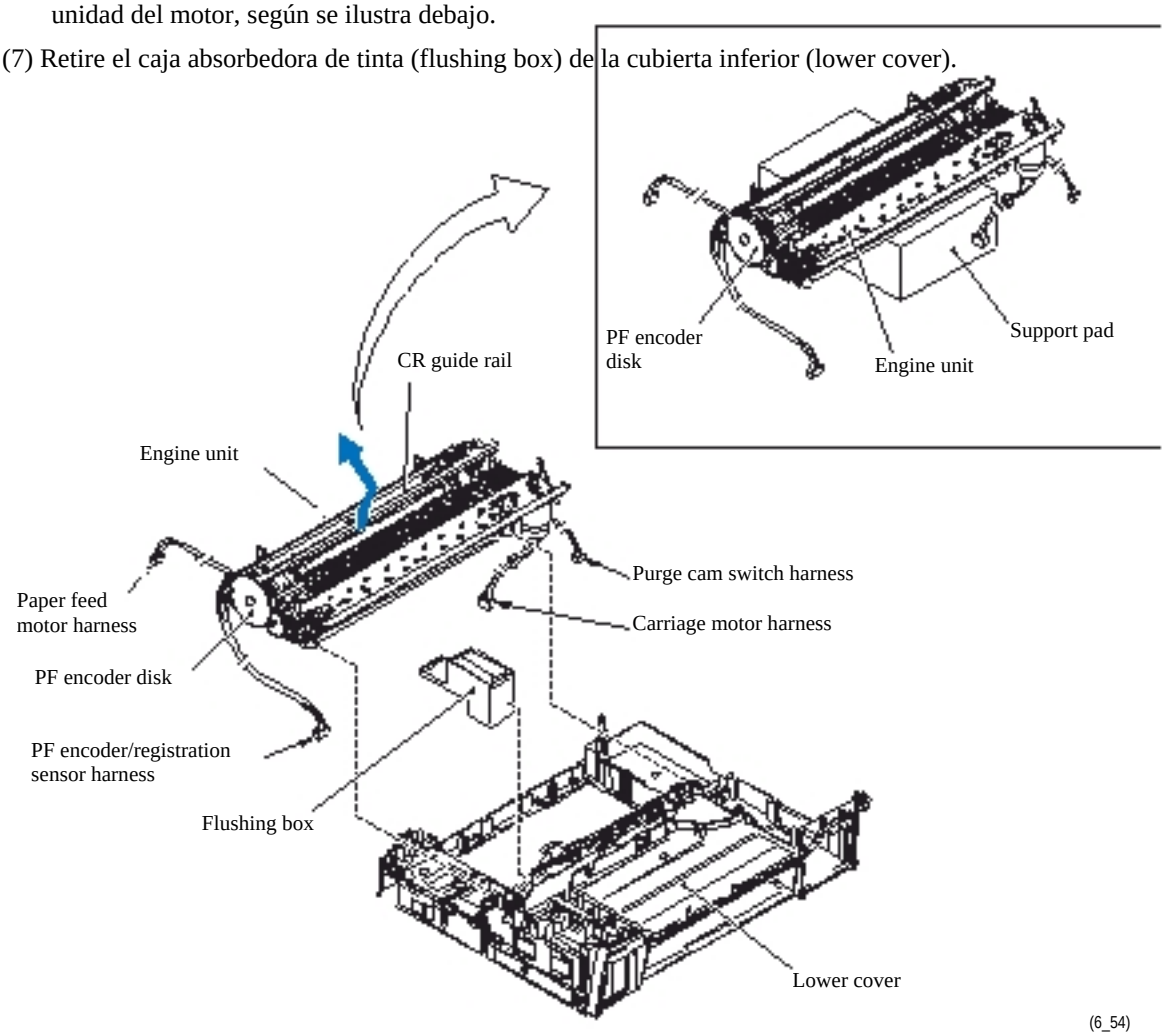
NOTA: No sujete el riel guía del CR (CR guide rail) (CR guide rail)

NOTA: No toque el disco codificador del PF (PF encoder disk).

NOTA: Si la tinta absorbedora de tinta (ink absorber box) no necesita ser reemplazada, asegúrese de sacarla de la cubierta inferior (lower cover) junto con la unidad del motor (engine unit). No desconecte los dos tubos (tubo principal de drenaje y tubo de apertura a la presión atmosférica (main drain tube and opening tube to the atmospheric air) de la caja absorbedora de tinta (ink absorber box). Una vez desconectados, estos tubos no se podrán volver a utilizar y tendrán que ser reemplazados por tubos nuevos.

NOTA: No coloque la unidad del motor (engine unit) directamente sobre una superficie plana; al hacer ésto podría romper el disco codificador del PF (PF encoder disk) y sus engranajes (gears). Ponga una almohadilla debajo de la unidad del motor, según se ilustra debajo.

(7) Retire el caja absorbedora de tinta (flushing box) de la cubierta inferior (lower cover).



(6_54)

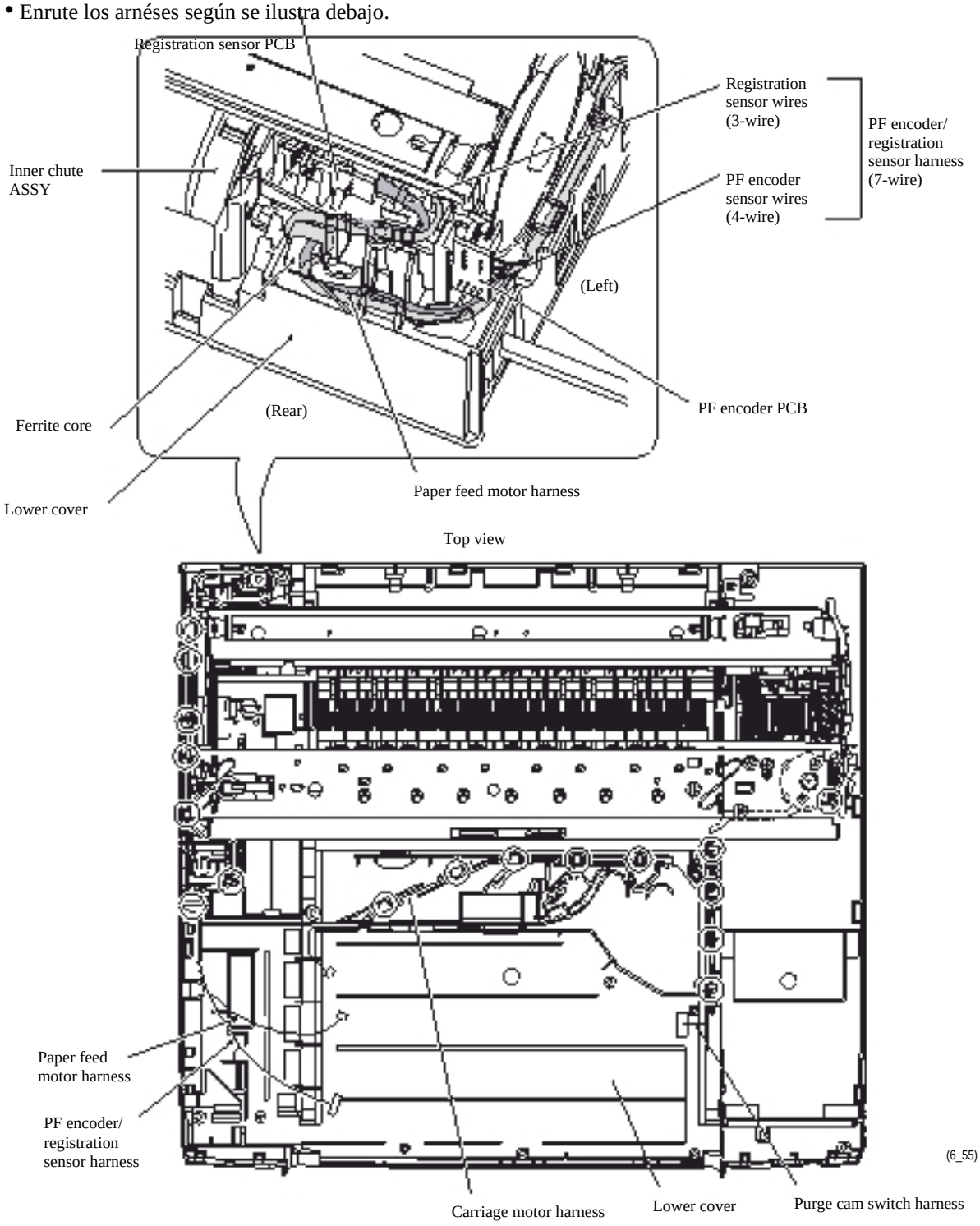
„ Notas de Rearme

• Antes de montar la unidad del motor (engine unit) sobre el cubierta inferior (lower cover), asegúrese de que en arnés del sensor codificador/de registro del PF (PF encoder/registration sensor harness) y el arnés de motor alimentador del papel (paper feed motor) se encuentren enrutados a través de las guías de cables (cable guides) del canal interno, según se ilustra en la página 6-60.

• Al montar la unidad del motor (engine unit) en la cubierta inferior (lower cover), no apriete los arneses entre la unidad y la cubierta.

Monte la unidad del motor (engine unit) paralelamente a la cubierta inferior (lower cover) para que los tornillos se puedan ajustar de manera segura.

• Enrute los arnéses según se ilustra debajo.



Confidencial

• Inserte el soporte del chasis (chassis support) dentro del contacto suministrado en el extremo derecho del chasis del motor (ver página 6-54), no entre el chasis y la tapa inferior.

• Si usted reemplaza la unidad del motor (engine unit), ejecute los ajustes especificados en el Capítulo 7, Sección 7.2.

• Si usted reemplaza la caja de desperdicios (flushing box) (sin reemplazar el PCB principal (main PCB)), también debe reemplazar la tinta absorbedora de tinta (ink absorber box) (ver Sección 6.1.13) y reinicie los contadores de drenaje y de purga (drain and purge counters), según se especifica en el Capítulo 7, Sección 7.4.

6.1.15 Componentes de la Unidad del motor (Engine Unit)

(Unidad de Mantenimiento (Maintenance Unit), Palanca de Cambio de Modo (Mode Switching Lever) y Ensamblaje del Engranaje del Embrague (Clutch Gear ASSY) , Motor del Carro (Carriage Motor), Ensamblaje del Canal Interno (Inner Chute ASSY), PCB del Sensor de Registro (Registration Sensor PCB), PCB del Codificador del PF (PF Encoder PCB), Motor Alimentador del Papel (Paper Feed Motor), Árbol del Engranaje de Ingreso de Papel (Paper Pull-in Gear Shaft), y Soporte del Rodillo de Ingreso del Papel (Paper pull-in Gear Roller Holder)

Unidad de Mantenimiento (Maintenance Unit) y Palanca de Cambio de Modo (Switching Lever Guide) & Ensamblaje del Engranaje del Embrague (Clutch Gear ASSY)

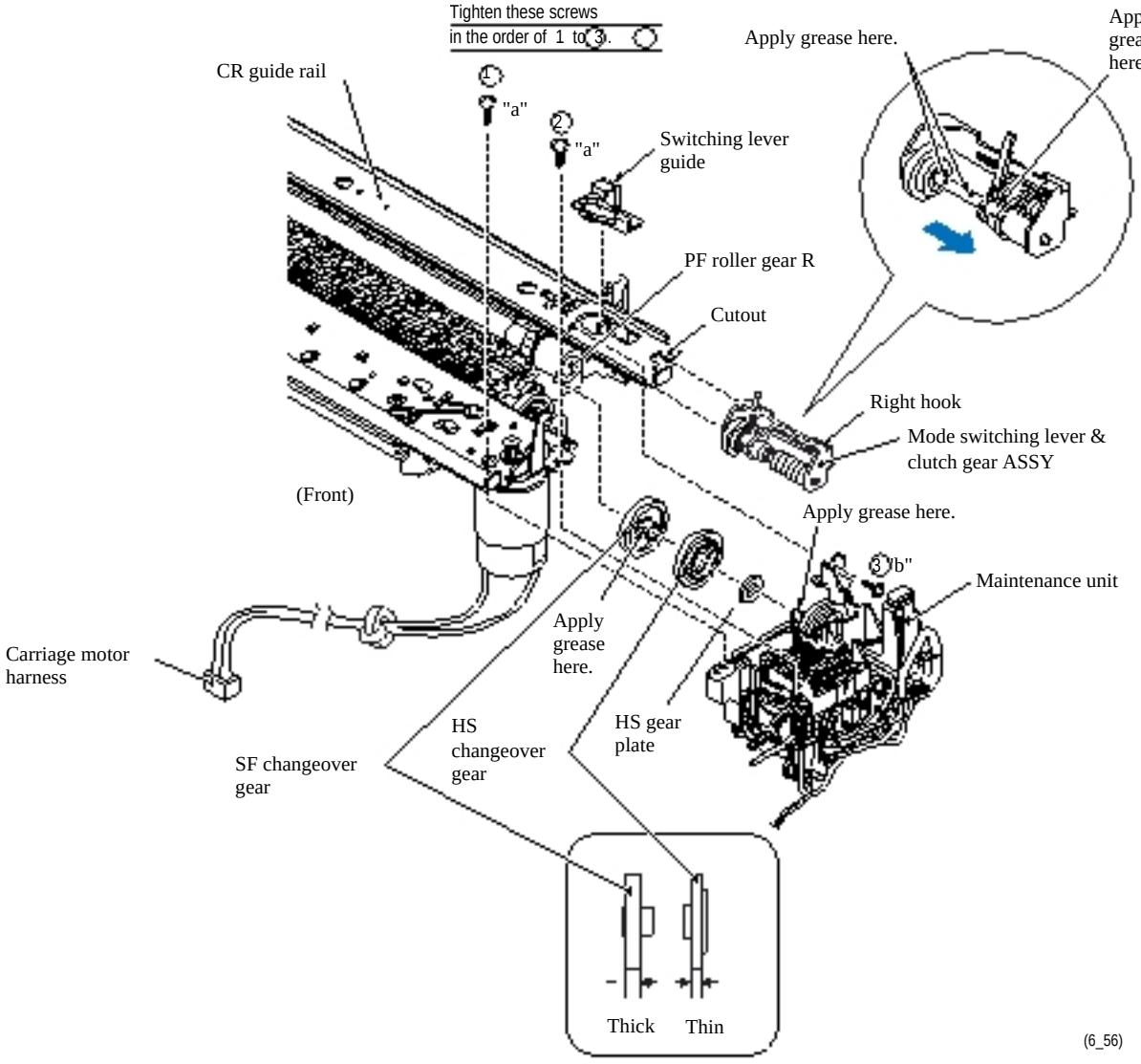
(1) Retire los tres tornillos de la unidad de mantenimiento (maintenance unit); dos tornillos "a" de arriba y un tornillo "b" del lado derecho.

(2) Retire la unidad de mantenimiento (maintenance unit) de la unidad del motor (engine unit).

(3) Retire el engranaje de cambio del SF (SF changeover gear) (SF changeover gear), el engranaje de cambio del HS (HS changeover gear), y el placa del engranaje del HS (HS gear plate)
(Utilizada solamente en las versiones antiguas de las máquina) de la unidad de mantenimiento (maintenance unit).

(4) Deslice la palanca de cambio de modo (mode switching lever) y el ensamblaje del engranaje del embrague hacia afuera y retírelo.

(5) Desenganche la guía de la palanca de cambio (switching lever guide) del riel guía del CR (CR guide rail) (CR guide rail).

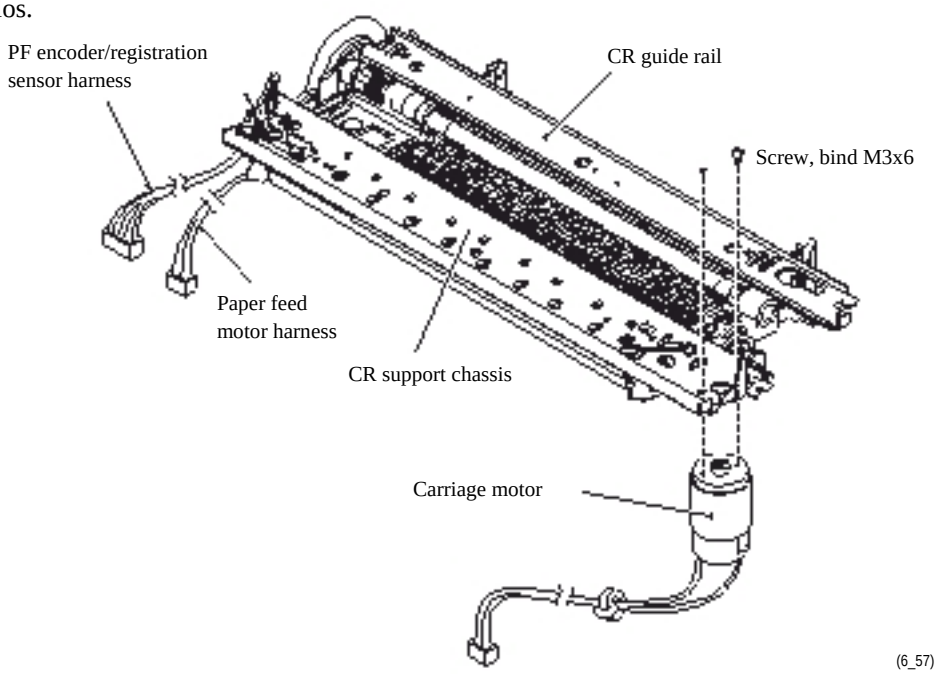


"a": Taptite, bind B M3x8

"b": Taptite, cup S M3x6

Motor del Carro (Carriage Motor)

(6) Retire el motor del carro (carriage motor) de la unidad del motor (engine unit), retirando los dos tornillos.

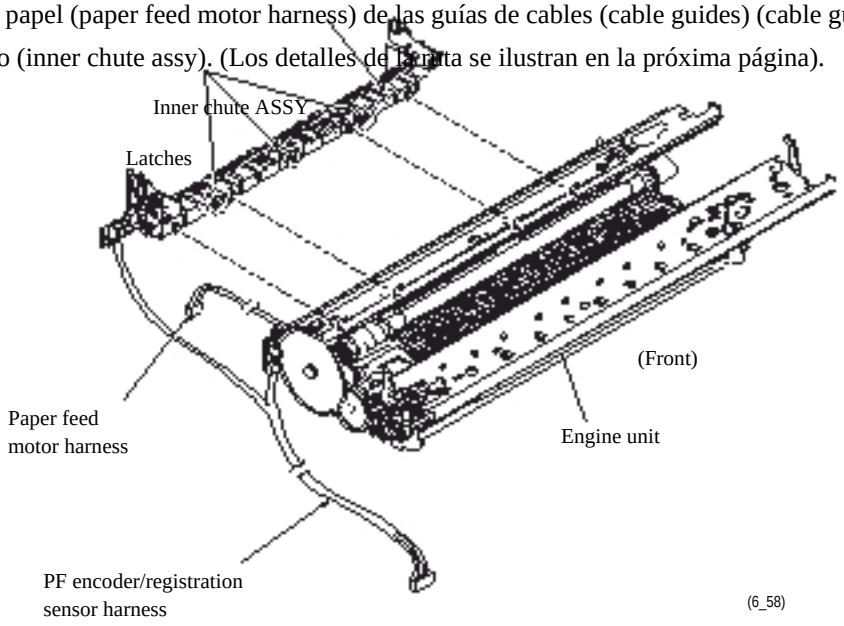


Ensamblaje del Canal Interno (Inner Chute ASSy), Actuador del Sensor de Registro (Registration Sensor Actuator), PCB del sensor de registro (Registration Sensor PCB), y PCB del Codificador del PF (PF encoder PCB)

(7) Libere las tres pestañas del ensamblaje del canal interno (inner chute assy) de la unidad del motor (engine unit).

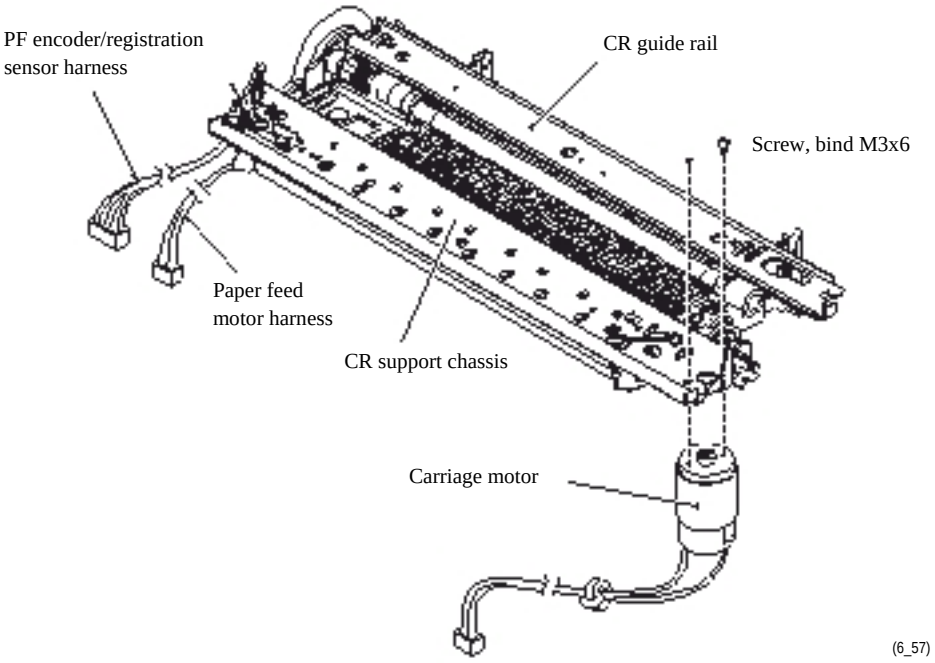
NOTA: No hale el ASSY del canal interno (inner chute assy) hacia afuera de la unidad del motor (engine unit), ya que está conectado a la unidad del motor (engine unit) mediante un arnés del sensor de registro/codificador del PF (PF encoder/registration sensor harness) y un arnés del motor alimentador del papel (paper feed motor harness).

(8) Libere el arnés del sensor de registro/codificador del PF (PF encoder/registration sensor harness) y el arnés del motor alimentador del papel (paper feed motor harness) de las guías de cables (cable guides) (cable guides) en el Ensamblaje del canal interno (inner chute assy). (Los detalles de la ruta se ilustran en la próxima página).



Motor del carro (carriage motor)

(6) Retire el motor de carro de la unidad del motor (engine unit), retirando los dos tornillos.

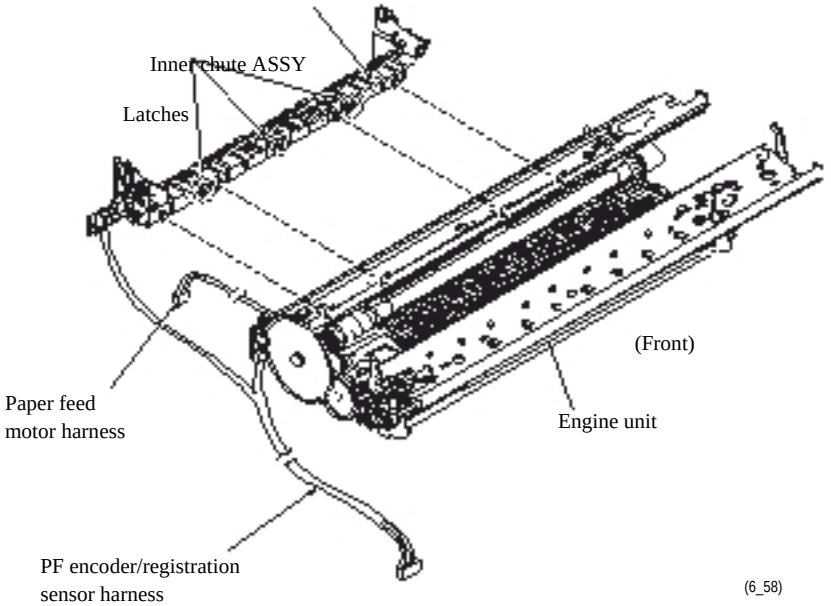


Ensamblaje del canal interno (inner chute assy), Actuador del Sensor de Registro (Registration Sensor Actuator), PCB del Sensor de Registro (Registration Sensor PCB), y PF encoder PCB

(7) Libere las tres pestañas del Ensamblaje del canal interno (inner chute assy) de la unidad del motor (engine unit).

NOTA: No hale el Ensamblaje del canal interno (inner chute assy) hacia afuera de la unidad del motor (engine unit), ya que está conectado a la unidad del motor (engine unit) mediante un arnés del sensor de registro/codificador del PF (PF encoder/registration sensor harness) (PF encoder/registration sensor harness) y un arnés del alimentador del papel (paper feed motor harness)
motor.

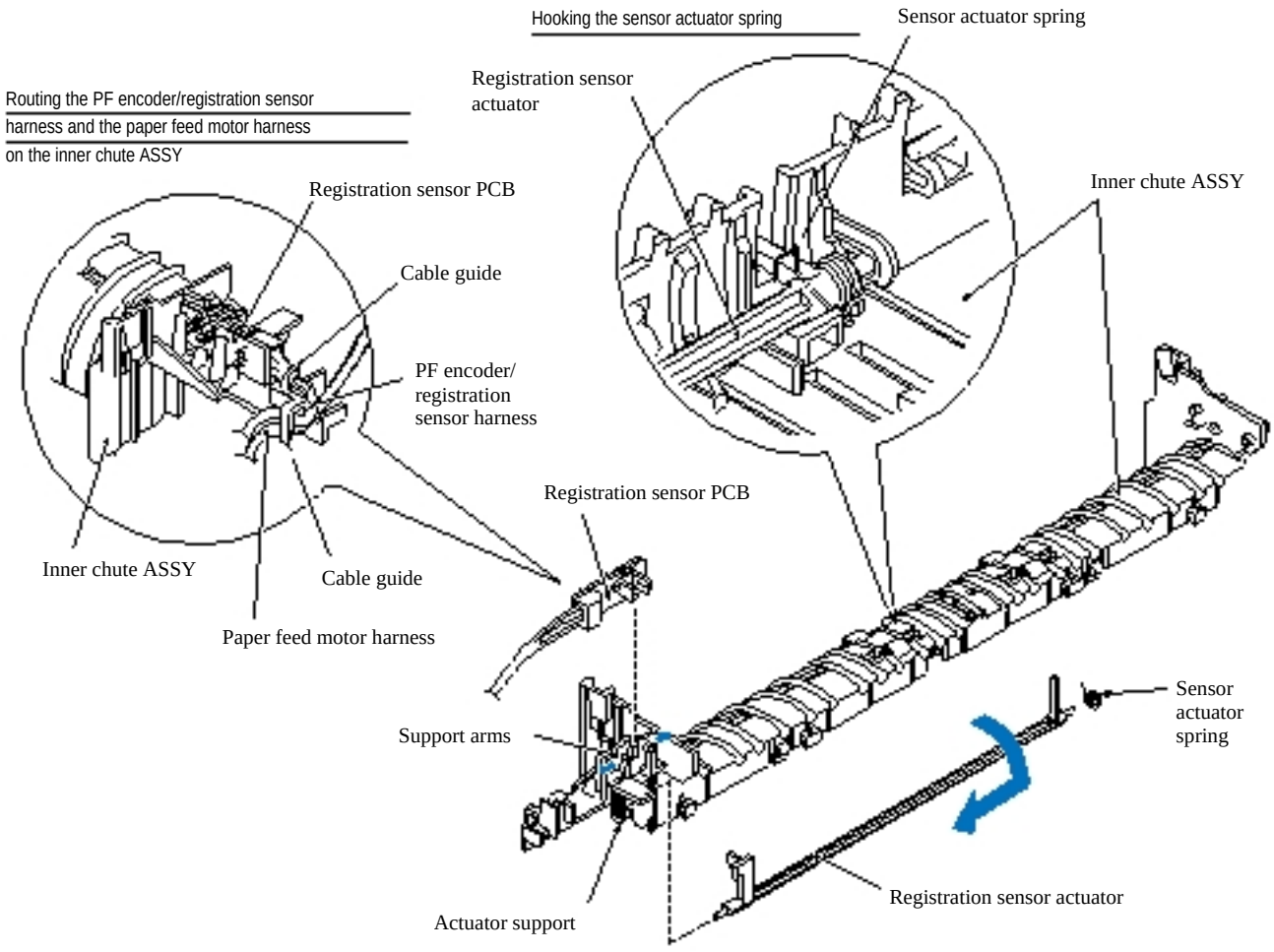
(8) Libere el arnés del sensor de registro/codificador del PF (PF encoder/registration sensor harness) (PF encoder/registration sensor harness) y el arnés del motor alimentador del papel (paper feed motor harness) de las guías de cables en el Ensamblaje del canal interno (inner chute assy). (Los detalles de la ruta se ilustran en la próxima página).



(9) Gire el actuador del sensor de registro (registration sensor actuator) en la dirección de la flecha que se ilustra debajo y libérelo del ensamblaje del canal interno (inner chute assy). El resorte del actuador del sensor (sensor actuator spring) también se liberará.

(10) Saque el PCB del sensor de registro (Registration Sensor PCB) de los brazos de soporte.

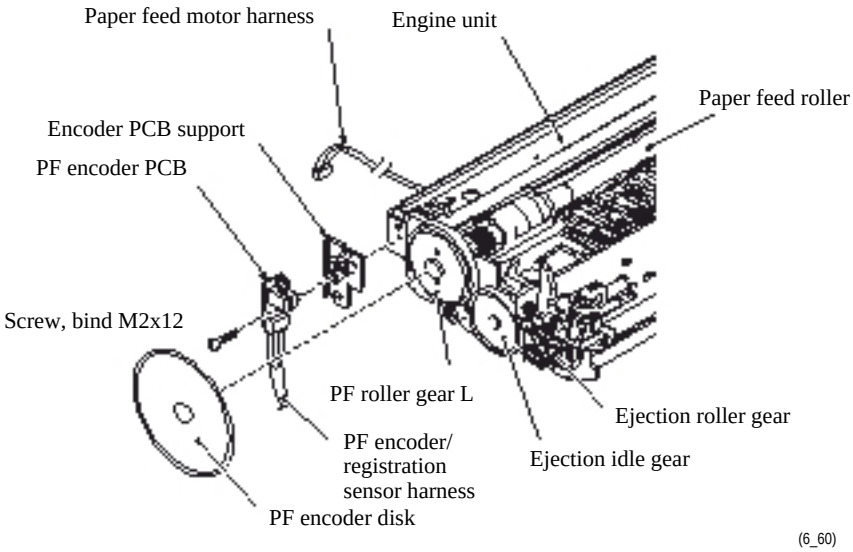
NOTA: El PCB del sensor de registro (Registration Sensor PCB) y el PF encoder PCB están ensamblados con sus arneses. Para retirar completamente el PCB del sensor de registro (Registration Sensor PCB) de la unidad del motor (engine unit), usted debe retirar el PCB del codificador del PF(PF encoder PCB), en el siguiente paso.



(11) En el extremo izquierdo de la unidad del motor (engine unit), retire el tornillo que asegura el PCB del codificador del PF (PF encoder PCB) y su soporte a la unidad del motor (engine unit), teniendo cuidado de no tocar el disco codificador del PF (PF encoder disk) (si éste no ha sido retirado en la Sección 6.1.13).
(12) Si el disco codificador del PF (PF encoder disk) debe ser reemplazado, despéguelo del engranaje L del rodillo del PF (PF roller gear L).

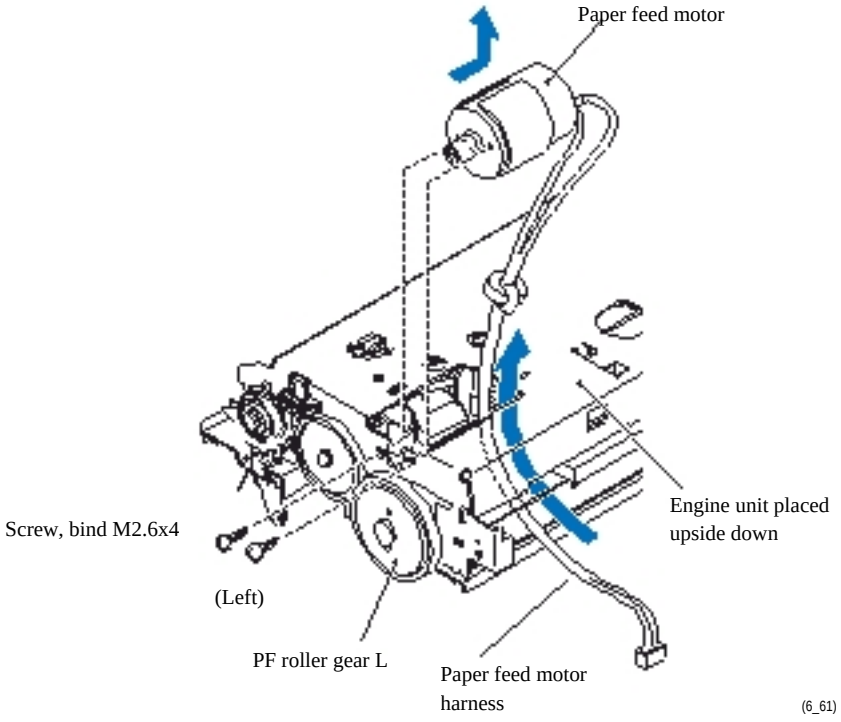
NOTA: Una vez retirado, el disco codificador del PF (PF encoder disk) no podrá ser utilizado de nuevo y se debe colocar un nuevo disco.

NOTA: Retire el adhesivo que queda a la izquierda del engranaje L del Rodillo del PF (PF roller gear L).



Motor Alimentador del Papel (Paper feed motor)

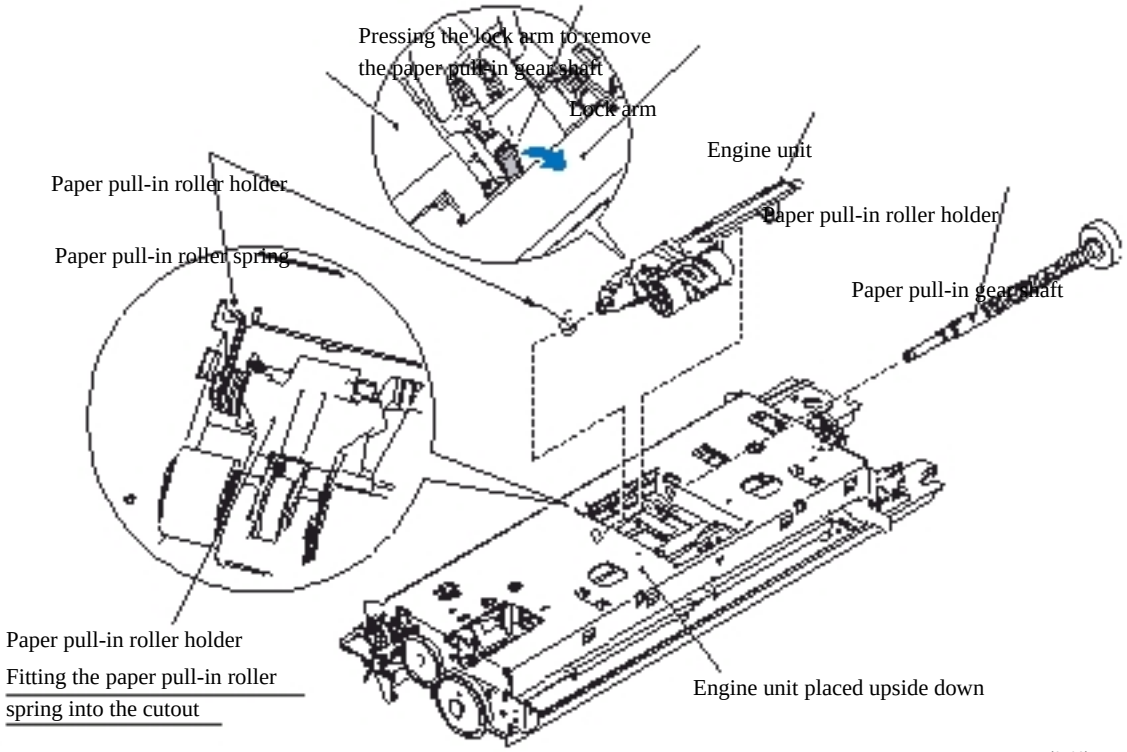
(13) Retire los dos tornillos del extremo izquierdo de la unidad del motor (engine unit) y retire el motor alimentador del papel (paper feed motor) en la dirección de la flecha.



Árbol del engranaje que ingresa el papel (Paper Pull-in Gear Shaft) y el Soporte del Rodillo de Ingreso del papel (Paper pull-in Roller Holder)

(14) Presione el brazo del seguro (lock arm) y hale hacia afuera el árbol de engranaje que ingresa el papel (paper pull-in gear shaft), hacia la derecha.

(15) Levante el soporte del rodillo de ingreso del papel (paper pull-in roller holder) hacia arriba y hacia afuera de la unidad del motor (engine unit), junto con su resorte.



„ Notas de Rearme

• Al instalar nuevamente en el soporte del rodillo de ingreso del papel (paper pull-in roller holder), instale el extremo más largo del resorte del paper pull-in roller papel dentro del contacto ubicada en el chasis del motor.

Mientras sujeta ligeramente hacia debajo el soporte del rodillo de ingreso del papel (paper pull-in roller holder), inserte el árbol del engranaje que ingresa el papel (paper pull-in gear shaft) desde la derecha, hasta que asegure.

• Mientras monta motor alimentador del papel (paper feed motor), enrute sus arneses según aparece en la página anterior y asegure el motor con dos tornillos con la etiqueta mirando hacia el frente.

• Mientras fija el disco codificador del PF (PF encoder disk) al engranaje del rodillo L del PF (PF roller gear L). El uso de una espátula facilita el trdebajo. Póngase guantes limpios para proteger la superficie del disco de polvo o huellas digitales.

• Antes de montar el canal interno en la unidad del motor (engine unit), instale el actuador del sensor de registro (registration sensor actuator) y su resorte. Asimismo, instale el PCB del sensor de registro (Registration Sensor PCB) y enrute el arnés del sensor codificador/de registro del PF y el arnés del motor alimentador del papel (paper feed motor harness). Ver página 6-60.

• Al montar el motor del carro (carriage motor), coloque las etiquetas mirando hacia afuera (ver página 6-59).

• Monte la guía de la palanca conmutada y la palanca de cambio de modo (switching lever guide) & el Ensamblaje del engranaje del embrague (clutch gear assy), sobre la unidad del motor (engine unit), en este orden.

Antes de montar el ensamblaje (ASSY), aplique el lubricante especificado en los puntos especificados, ver Sección 6.2.

Al montar el ensamblaje (ASSY), inserte extremo del árbol (shaft) dentro del hueco ubicado en el riel guía del CR (CR guide rail) y coloque el gancho derecho sobre el contacto (ver página 6-59).

El ensamblaje (ASSY) debe ser montado inmediatamente antes de que usted monte la unidad de mantenimiento (maintenance unit).

• Antes de montar la unidad de mantenimiento (maintenance unit) sobre la unidad del motor (engine unit),

- Aplique el lubricante especificado en el engranaje de cambio del SF (SF changeover gear) (SF changeover gear) y en el árbol del engranaje de purga, Ver Sección 6.2,

- Para versiones antiguas de la máquina, que tienen un placa de engranaje del HS (HS gear plate): instale la placa sobre el árbol del engranaje de purga antes de montar el engranaje de cambio del HS (HS changeover gear) y el engranaje de cambio del SF (SF changeover gear). Una vez que la unidad de mantenimiento (maintenance unit) haya sido reemplazada, no utilice más la placa de engranaje del HS (HS gear plate).

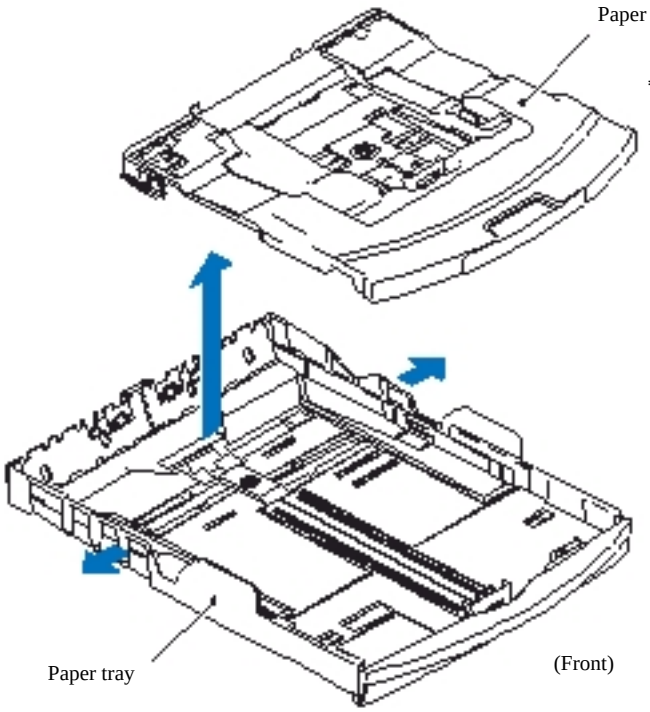
- Coloque los dos engranajes (engranaje de cambio del SF (SF changeover gear) (SF changeover gear) y engranaje de cambio del HS (HS changeover gear) juntos, para haya un espacio entre dichos engranajes, según se ilustra en la página 6-59.

- Instálelos sobre el árbol del engranaje de purga con el engranaje de cambio del HS (HS changeover gear) (el más delgado) mirando hacia la unidad de mantenimiento (maintenance unit).

• Al asegurar la unidad de mantenimiento (maintenance unit) con tres tornillos (dos “a” y uno “b), apriete estos tornillos en el orden del **c** al **e**, según se ilustra en la página 6-59.

6.1.16 Ensamblaje de la Bandeja del Papel (Paper Tray ASSY)

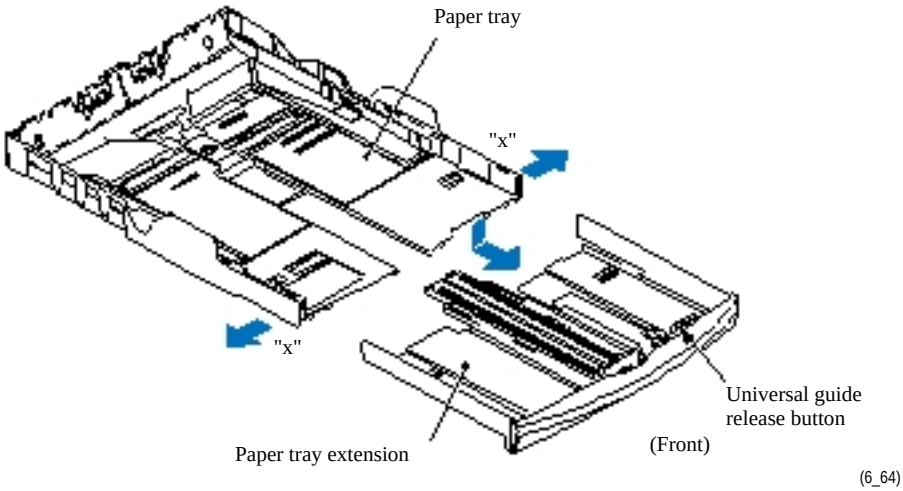
(1) Mientras hala los lados izquierdos y derecho de la bandeja del papel (paper tray) hacia afuera, Libere las esquinas izquierdas y derecha de la cubierta de la bandeja del papel (paper tray cover), respectivamente.



(6_63)

(2) Mientras presiona el botón de salida de la guía universal (que se ilustra debajo), deslice la extensión del paper tray hacia el frente hasta que haga “click”

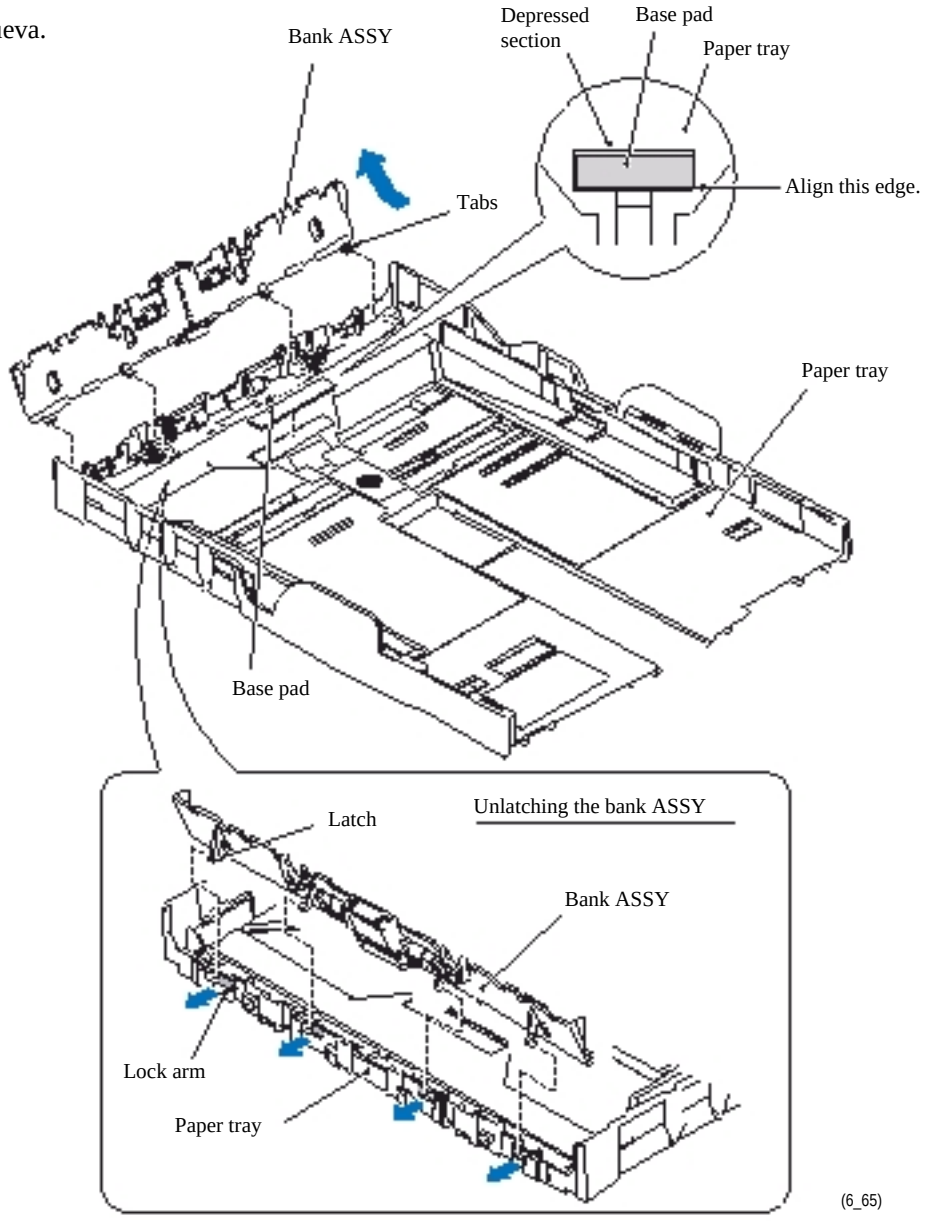
(3) Mientras hala las secciones “x” de del paper tray hacia afuera, empuje hacia debajo la extensión del paper tray y deslícela hacia el frente y hacia fuera del paper tray.



(6_64)

(4) Hale los cuatro brazos del seguro (lock arms) en la parte de atrás de la bandeja del papel (paper tray), hacia afuera y libere las cuatro pestañas del ensamblaje (bank ASSY). Luego, hale el ensamblaje (bank ASSY) hacia arriba y hacia fuera de la bandeja del papel (paper tray).
(5) Si la almohadilla de la base (base pad) debe ser reemplazada, remuévala del fondo de la bandeja del papel (paper tray).

NOTA: Una vez afuera, la almohadilla de la base (base pad) no podrá volver a ser utilizada y debe ser reemplazada por una nueva.



„ Notas de Rearme

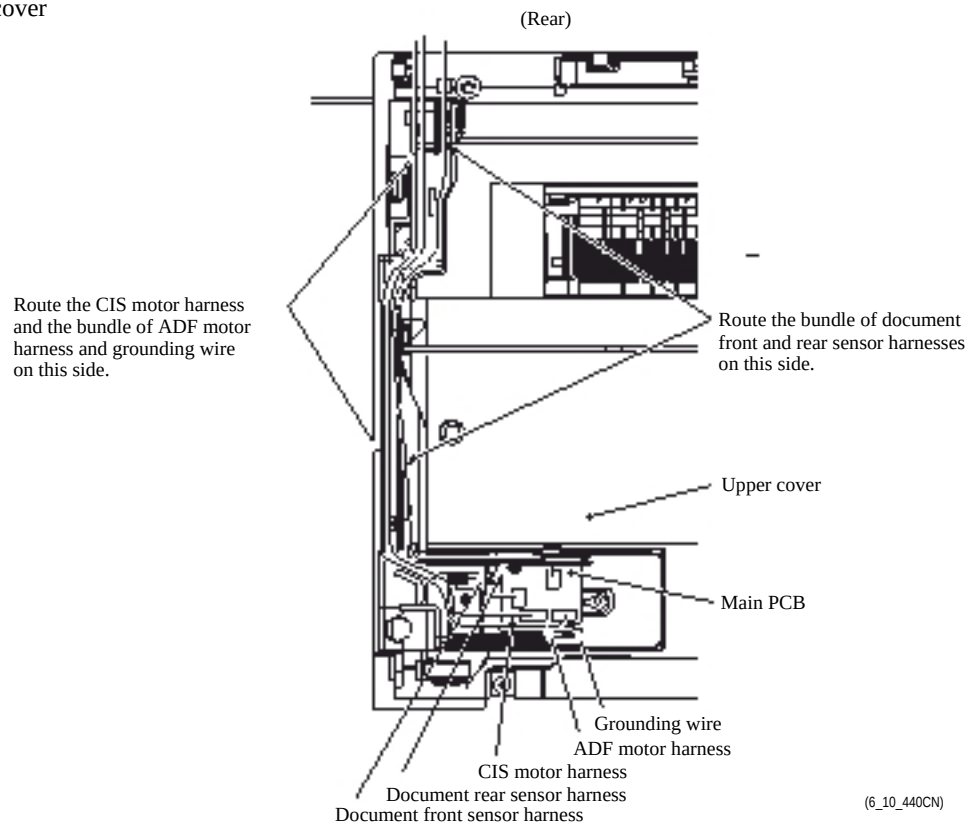
- Al fijar una nueva almohadilla de la base (base pad) en la bandeja del papel (paper tray), alinee el borde de la almohadilla de la base (base pad) con el borde delantero de la sección deprimida de la bandeja de papel (paper tray), según se ilustra arriba.
- Al montar el ensamblaje (bank ASSY), primero inserte las cuatro pestañas dentro de las ranuras de la bandeja del papel y presione el interior del ensamblaje (bank ASSY), con el fin de que el pestillo entre en su lugar.

6.1.17 Ruta de los arneses y los cables planos

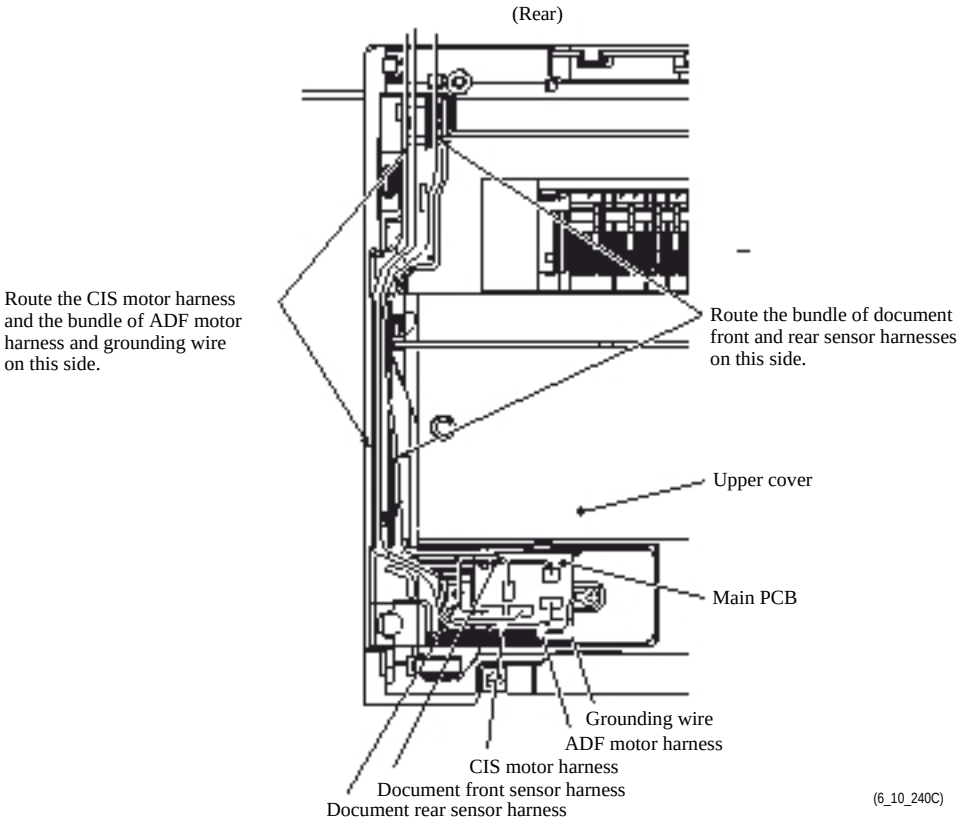
Ruta A: Arnés del Motor del CIS (CIS Motor Harness), Arnes del Sensor Trasero (Document Rear Sensor Harness) y Arnés Delantero del Documento (Documento Rear Sensor Harness), Arnés del Motor del ADF (ADF Motor Harness) y Cable a Tierra (Grounding Wire)

„ On the upper cover

MFC440CN

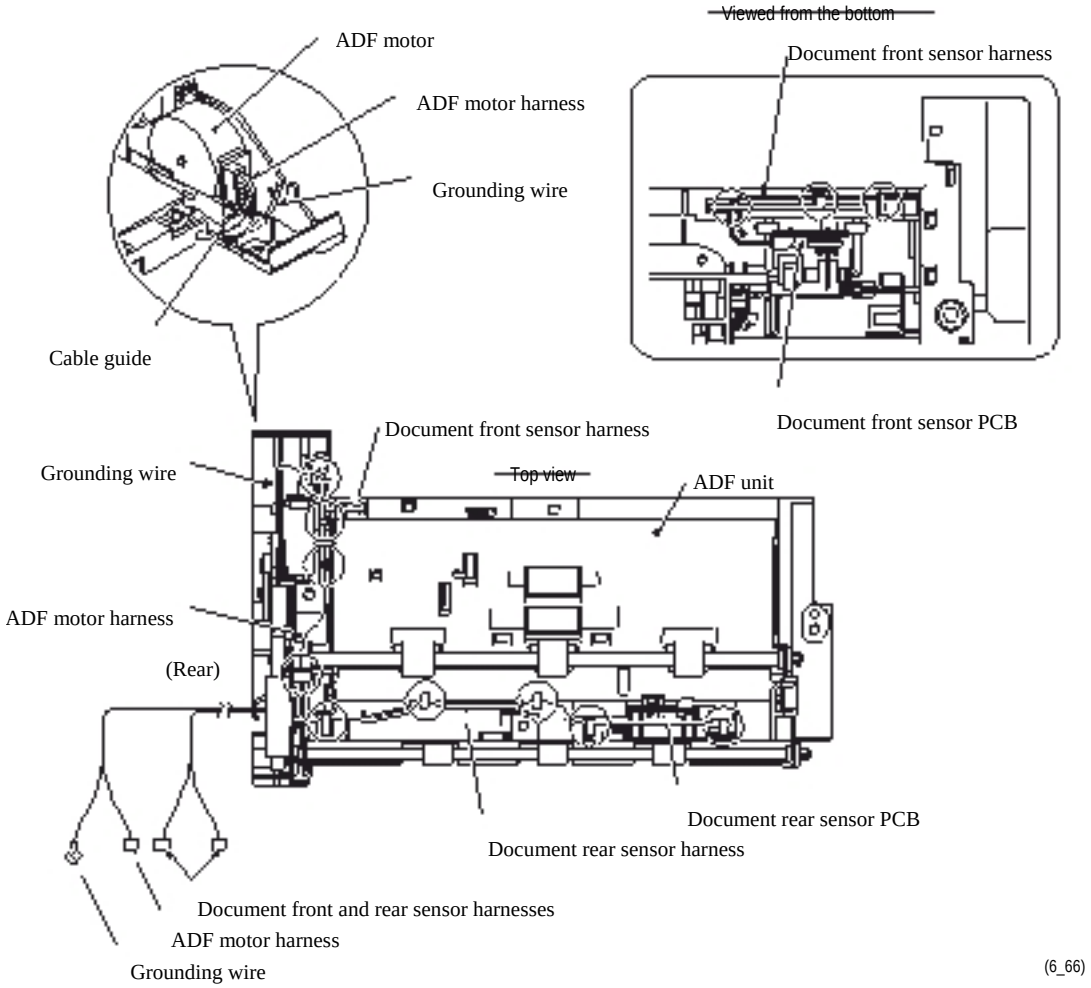


MFC240C



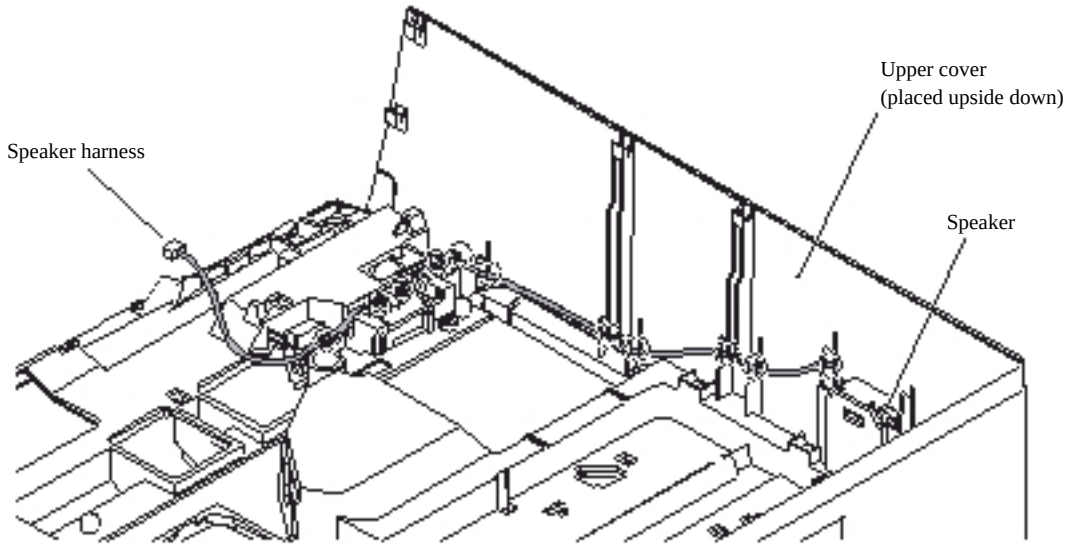
Confidencial

„ On the ADF unit



(6_66)

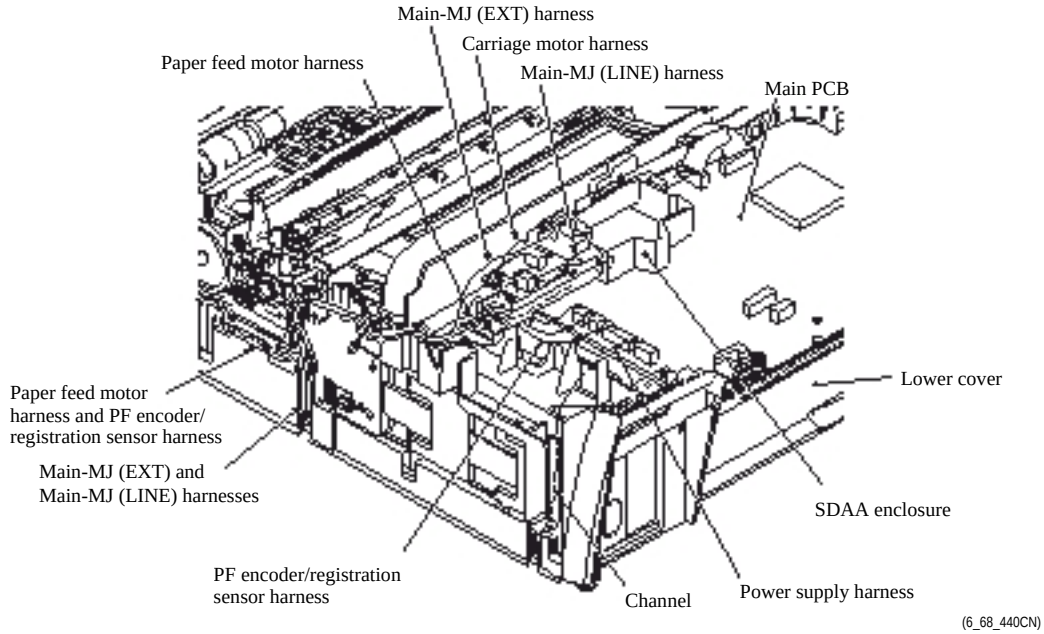
Ruta B: arnés del altavoz (speaker harness) speaker a través de las guías de cables (cable guides) en la superficie interior de la cubierta superior (upper cover).



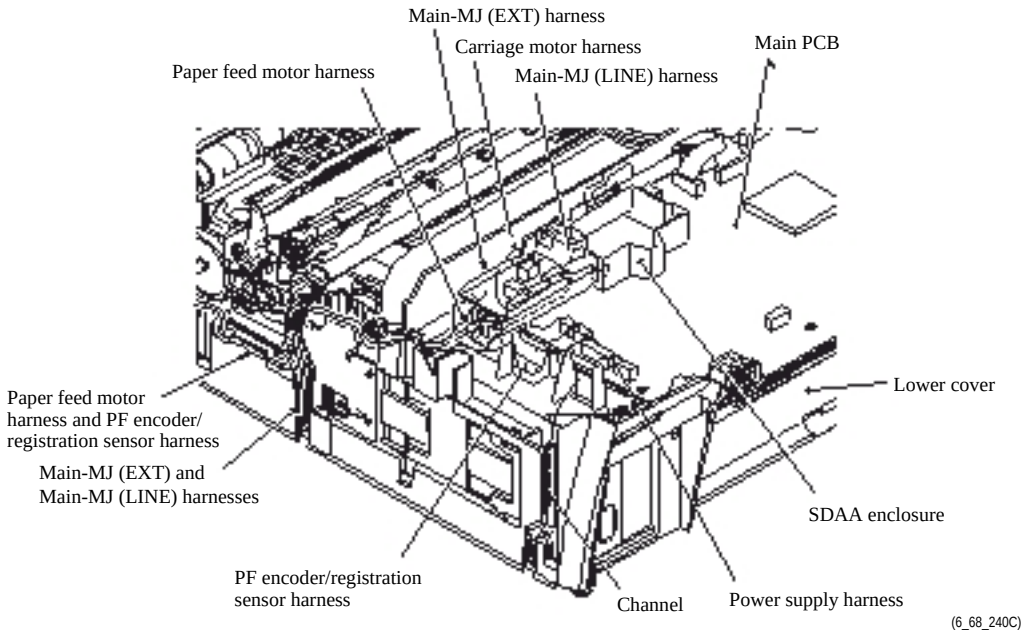
(6_67_1)

Ruta C: Arnés del motor del carro (carriage motor harness), Arnés del motor alimentador del papel (paper feed motor harness), Arnés del sensor de registro/codificador del PF (PF encoder/registration sensor harness) (PF encoder/registration sensor harness), Arnés de suministro de energía (Power supply harness), arnés del main MJ (EXT), y arnés del main MJ (LINE) de la cubierta inferior (lower cover).

MFC440CN

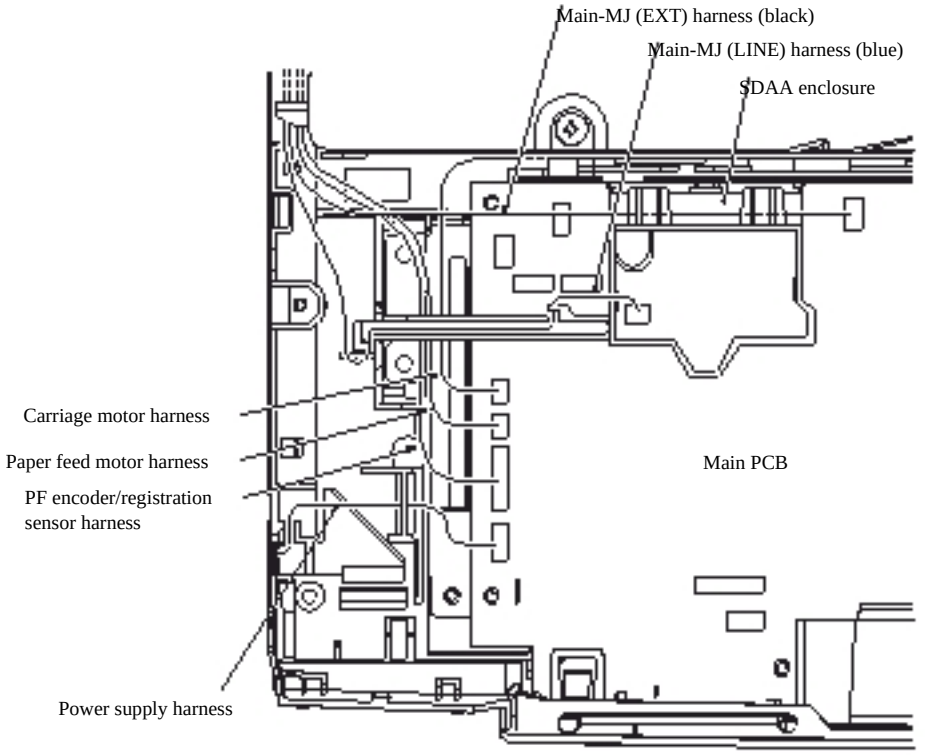


MFC240C



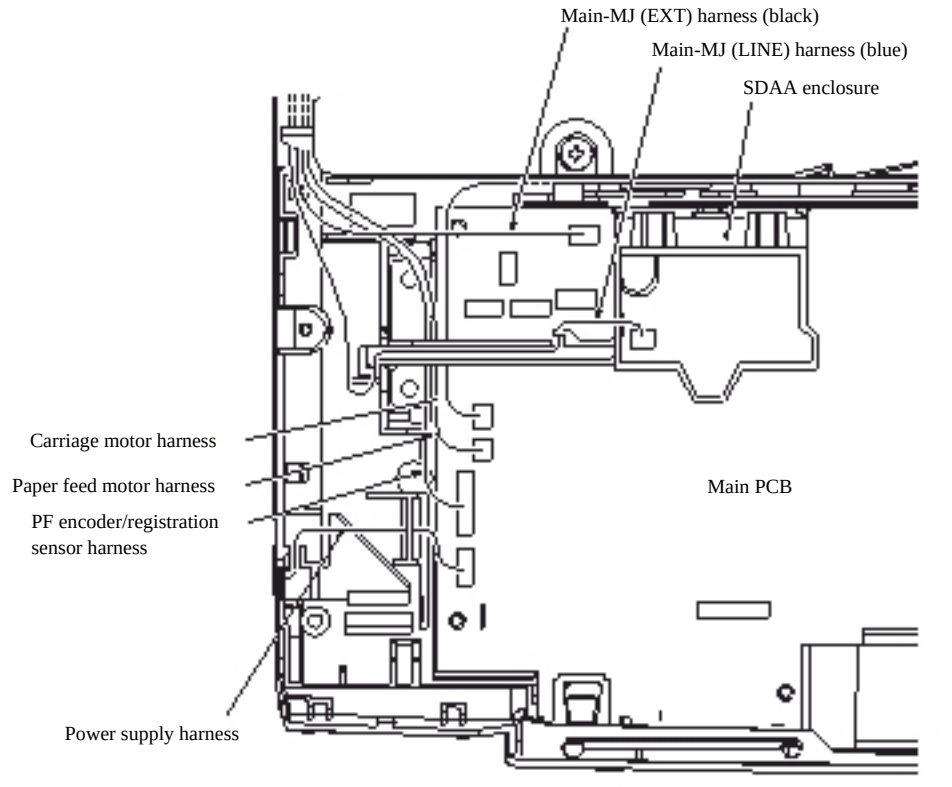
Ruta D: Arnés del MJ Principal (LÍNEA) (Main-MJ (EXT) harness) y Arnés del MJ Principal (Main-MJ (EXT) harness) a través del conjunto SDAA

MFC440CN



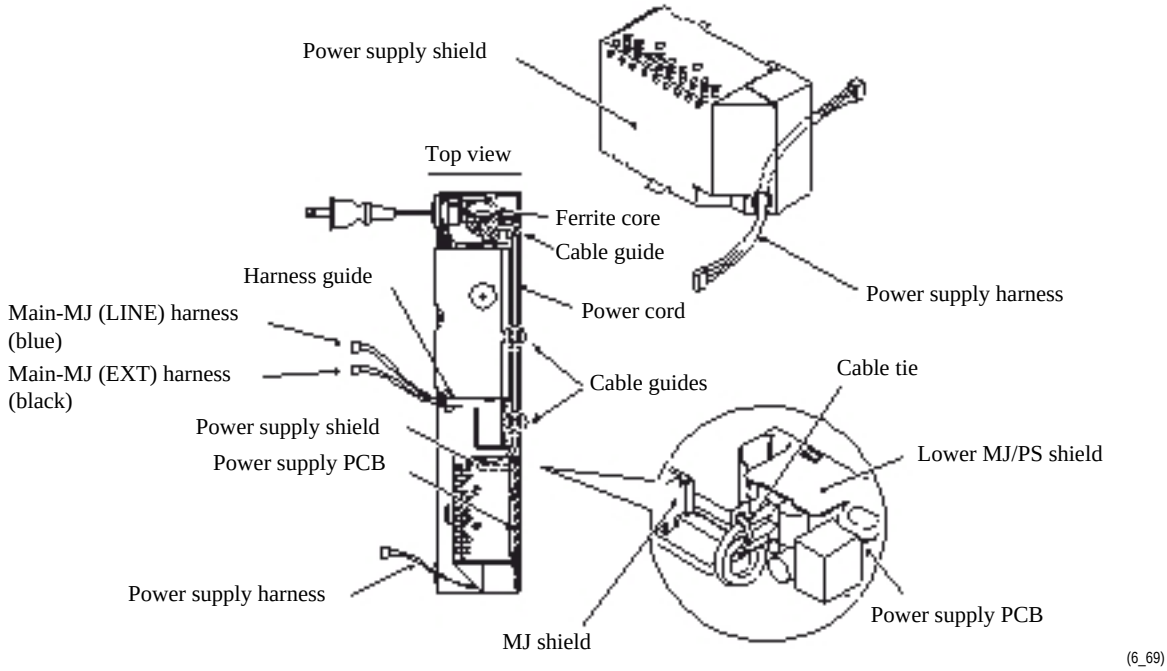
(6_36_1_440CN)

MFC240C



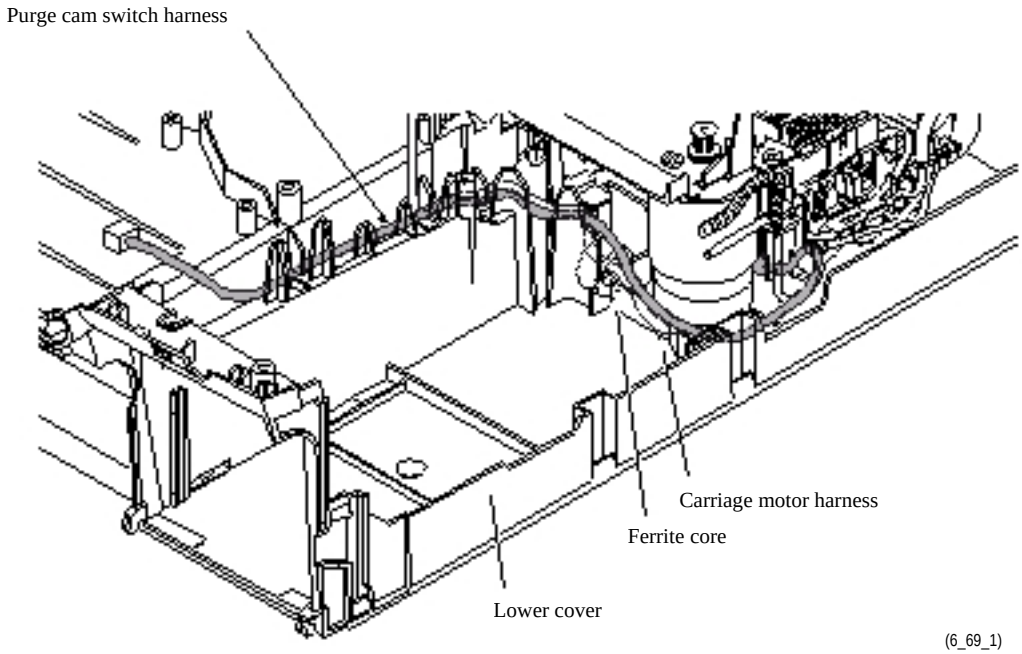
(6_36_1_240C)

Ruta E: Arnés del suministro de energía (Power supply harness) y cable de energía en la caja blindada (Power supply shield) del MJ/PS



(6_69)

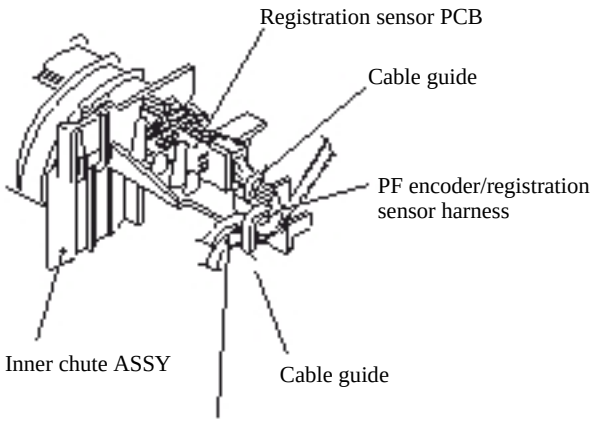
Ruta F: Arnés del interruptor de la leva de purga (Purge cam switch harness) y arnés del motor del carro (Carriage Moto Harness) en la cubierta inferior (lower cover).



(6_69_1)

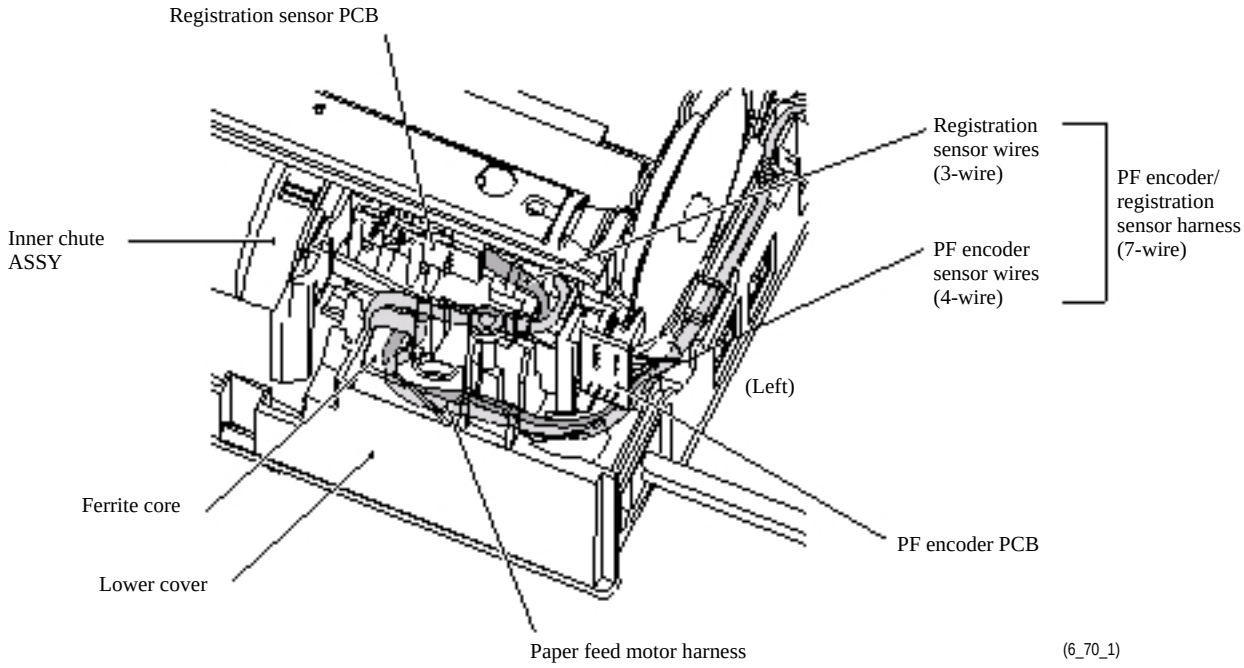
Routing G: Arnés del sensor de registro/codificador del PF (PF encoder/registration sensor harness) (PF encoder/registration sensor harness) y arnés del motor alimentador del papel (paper feed motor harness)

„ En el Ensamblaje del canal interno (inner chute assy)



(6_70)

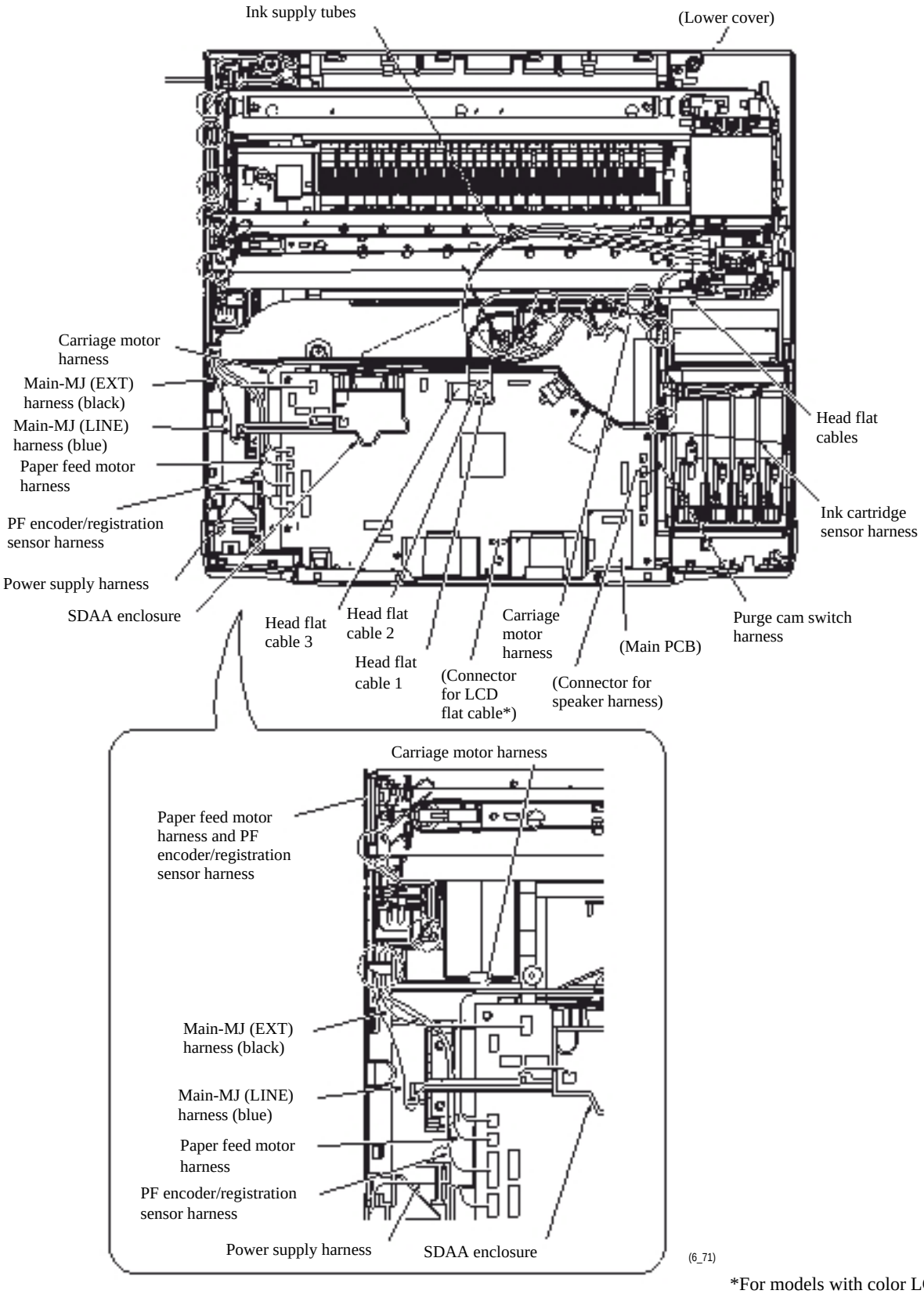
„ En la tapa inferior



(6_70_1)

Ruta H: Arneses, cables planos (flat cables) y tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) en la cubierta inferior (lower cover).

Top view



*For models with color LCD

Confidencial

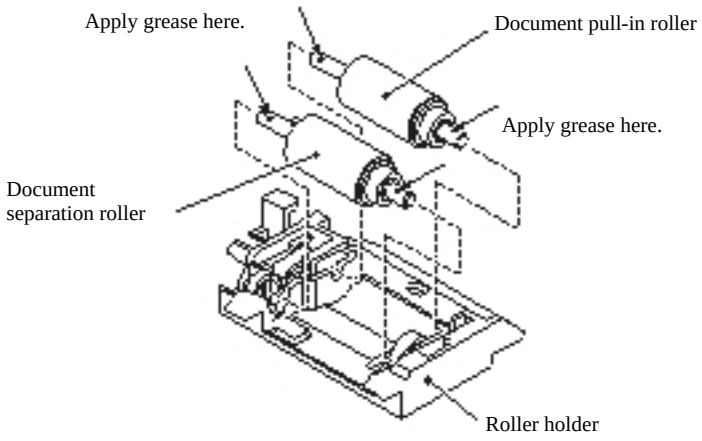
6.2 LUBRICACIÓN

Aplique los lubricantes especificados en los puntos indicados debajo

Lubrication type (Manufacturer)	Lubrication points	Lubrication amount
Molykote EM-30LG (Dow Corning)	Document pull-in roller Document separation roller	4 mm diameter ball
Molykote EM-60L (Dow Corning)	Head/carriage unit	1.5 mm diameter ball
	Pmode switching lever Clutch gear shaft	2 mm diameter ball
Silicone G-501 (Shin-Etsu Chemical)	SF changeover gear Purge gear shaft	3 mm diameter ball

„ Rodillo alimentador del documento (Document pull-in roller) y Rodillo separador de Documento (Document separation roller) en el soporte del rodillo.

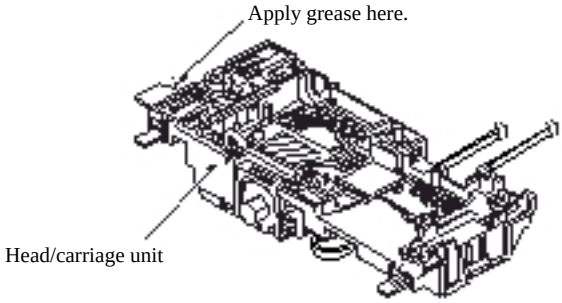
Aplique una bola de grasa de 4 mm de diámetro (Molykote EM-30LG) en cada uno de los puntos de lubricación ilustrados debajo.



(6_72)

„ Unidad del cabezal/carro (Head Carriage Unit)

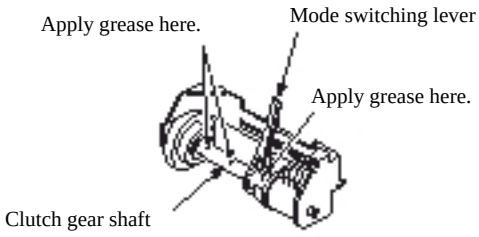
Aplique una bola de grasa de 1.5 mm de diámetro (Molykote EM-60L) al punto de lubricación ilustrado debajo.



(6_73)

„ Palanca de cambio de modo (switching lever guide) y árbol de engranaje del embrague (clutch gear shaft).

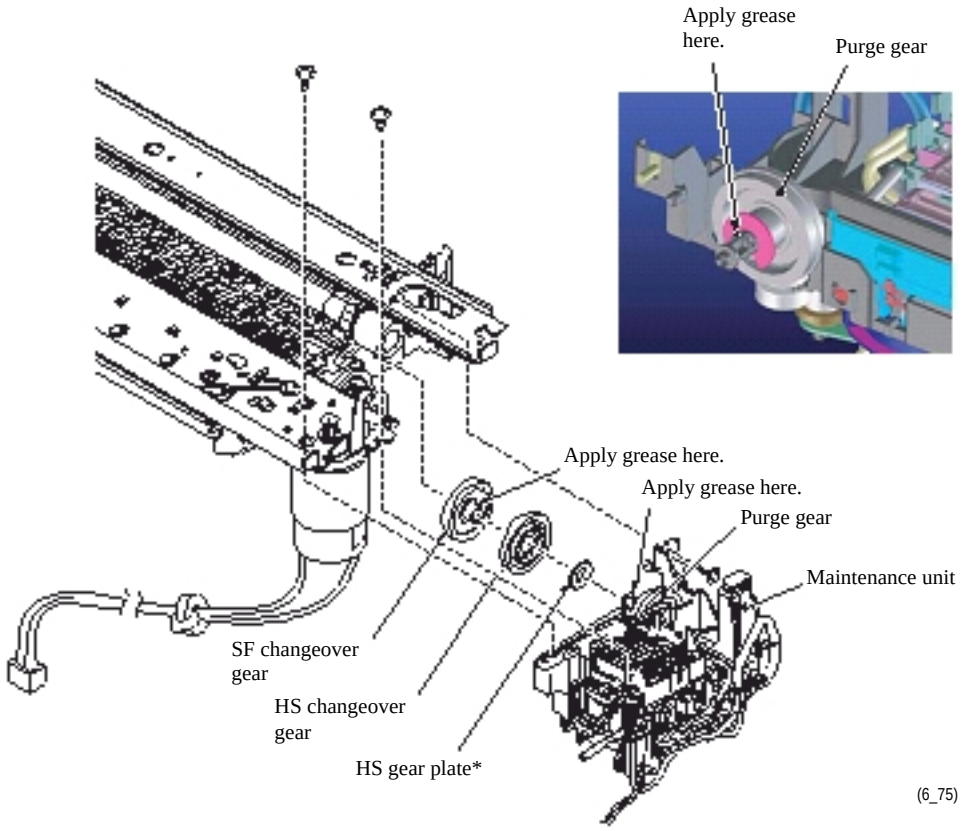
Aplique una bola de grasa de 2 mm de diámetro (Molykote EM-60L) en cada punto de lubricación ilustrado debajo.



(6_74)

„ Engranaje de cambio del SF (SF changeover gear) (SF changeover gear) y árbol de engranaje de purga (purge gear).

Aplique una bola de grasa de 3 mm de diámetro (Silicona G-501) en cada punto de lubricación ilustrado debajo.



*Solamente en versiones anteriores de la máquina

CAPITULO 7

AJUSTES Y ACTUALIZACIÓN DE CONFIGURACIONES REQUERIDOS DESPUÉS DE REEMPLAZAR LAS PARTES

CAPITULO 7 AJUSTES Y ACTUALIZACIÓN DE CONFIGURACIONES REQUERIDOS DESPUÉS DE REEMPLAZAR LAS PARTES

Este capítulo detalla los ajustes y la actualización de configuraciones requeridos si se ha reemplazado la unidad del cabezal/carro (head carriage unit), PCB principal (main PCB) y otras partes.

CONTENIDO

7.1 PREPARACIÓN....7-1

7.1.1 Requisitos....7-1

7.1.2 Cargando los Programas en la Máquina....7-2

7.2 SI REEMPLAZA LA UNIDAD DEL CABEZAL/CARRO (HEAD CARRIAGE UNIT) O UNIDAD DEL MOTOR (ENGINE UNIT) 7-6

[1] Actualice la información de las propiedades del cabezal almacenado en EEPROM del main PCB 7-6

[2] Limpie la nueva unidad del cabezal/carro (código de Función 76) 7-9

[3] Imprima un patrón de prueba (código de Función 09)....7-9

[4] Corrija el error de posición de la unidad del cabezal/carro....7-10

[5] Actualice el valor de corrección de alimentación de papel (Código de Función 58) 7-13

[6] Alinee líneas de impresión verticales (Código de Función 65) 7-17

[7] Ajustes de margen en impresión borderless (Código de Función 66) 7-19

[8] Imprima un patrón de verificación completo....7-22

[9] Cambie a espera....7-24

[10] Reemplace los cartuchos de tinta con la parte protectora....7-24

7.3 SI USTED REEMPLAZA EL PCB PRINCIPAL (MAIN PCB)....7-25

[1] Cargue programas....7-25

[2] Inicie el EEPROM en el main PCB (Código de Función 01)....7-25

[3] Especifique el Tipo de CIS (Código de Función 59)....7-25

[4] Personalice el EEPROM en el main PCB (Código de Función 74) 7-25

[5] Verifique el PCB del panel de control (control panel PCB) para operación normal (Código de Función 13) 7-25

[6] Verifique el sensor de operación (Código de Función 32)....7-25

[7] Adquiera información de nivel blanco y fije área del escáner del CIS (Código de Función 55)....7-26

[8] Fije un código ID y actualice la información de la propiedad del cabezal 7-26

[9] Actualice el valor de corrección de alimentación de papel (Código de Función 58) 7-29

[10] Alinee líneas de impresión verticales (Código de Función 65) 7-29

[11] Ajuste de margen en impresión borderless (Código de Función 66) 7-29

[12] Cambie a reposo....7-29

7.4 SI USTED REEMPLAZA LA CAJA ABSORBEDORA DE TINTA (INK ABSORBER BOX) O CAJA DE DESPERDICIOS FLUSHING BOX....7-30

[1] Reinicie los contadores de purga y drenaje 7-30

7.5 SI REEMPLAZA LA CUBIERTA DEL ESCÁNER (SCANNER COVER).....7-30

[1] Especifique el tipo del CIS (Código de Función 59).....7-30

[2] Adquiera información del nivel blanco y fije el área del escáner del CIS (Código de Función 55)...7-30

7.1 PREPARACIÓN

7.1.1 Requisitos

Antes de realizar cualquier ajuste o actualizar configuraciones, usted necesita los ejecutables, archivos de información, repuestos y suministros (suministrados por Industrias Brother) y debe instalar su PC.

NOTA: Use un computador PC/AT-compatible con Windows 98SE, Windows Me, Windows 2000 Professional, o Windows XP Home/Professional.

Ejecutables y Archivos de Información Requeridos para Ajustes y Actualización de Configuraciones

	BHL2-Maintenance Printer Driver	brusbsn.exe	brusbsn.ini	filedg32.exe	incline.prn
Head/carriage unit, Engine unit (Section 7.2)	√	√	√	√	√
Main PCB (Section 7.3)	√	√	√	√	√
Ink absorber box, Flushing box (Section 7.4)					
Scanner cover (Section 7.5)					

	pfadj.prn	exitadj.prn	media.prn	qualbh7.prn
Head/carriage unit, Engine unit (Section 7.2)	√	√	√	√
Main PCB (Section 7.3)				
Ink absorber box, Flushing box (Section 7.4)	√	√	√	
Scanner cover (Section 7.5)				

NOTA: Ejecutables y archivos de información relacionados arriba deben ser guardados con anterioridad, en una carpeta arbitraria en su PC.

Repuestos y Suministros Requeridos para Ajustes y Actualización de Configuraciones

	Recording paper*	Ink cartridges	Protective part
Head/carriage unit, Engine unit (Section 7.2)	√	√	√
Main PCB (Section 7.3)	√	√	
Ink absorber box, Flushing box (Section 7.4)			
Scanner cover (Section 7.5)			

* Se necesita papel tamaño carta para imprimir patrones de verificación en corrección de actualización de alimentación del papel (“updating the paper feeding correction”) y ajustando los márgenes en impresiones sin bordes (“adjusting the margins in borderless printing”)

7.1.2 Descargando los Programas en la Máquina

Si usted quiere cambiar los programas archivados en el flash ROM del main PCB o después de que haya reemplazado en el PCB principal (main PCB), cargue los programas deseados en el flash ROM

Para descargar se requiere un computador PC/AT-compatible con Windows 98/98SE, Windows Me, Windows 2000 Professional, o Windows XP Home/Professional.

PRECAUCIÓN: Durante el proceso de descarga, nunca apague su PC o la máquina, desenchufe el cable de la interfase de la USB, interrumpa la descarga, o descargue información inválida. Si lo hace, habrá error en la descarga, y su PCB no podrá volver a ser utilizado. Deberá reemplazar el PCB principal (main PCB) y descargar los programas en un nuevo PCB.

Preparación

Usted necesita el instalador de mantenimiento de la impresora BHL2- y filedg32.exe (suministrado por Industrias Brother). Guárdelos en una carpeta arbitraria en su PC.

Instalando el instalador de Mantenimiento de la Impresora BHL2

Para identificar los terminales conectados via la interfase de la USB, un PC requiere que los aparatos del USB virtual correspondientes, sean implementados por el driver/software. Si usted conecta cualquier número de máquinas a su PC, automáticamente se configurará el mismo número de aparatos de USB virtual en su PC. Para evitar que se configuren aparatos USB virtual sin límite, utilice solamente el procedimiento para la instalación del driver, descrito debajo, el cual le permitirá a su PC identificar los terminales, por medio de un solo aparato USB virtual.

NOTA: Una vez se lleve a cabo este procedimiento de instalación para un PC, no se requerirán más instalaciones de driver/software para que ese PC identifique máquinas. Si el driver del BHL2-Maintenance Printer ha sido instalado en su PC siguiendo este procedimiento, salte esta sección. .
NOTA: Antes de seguir con el procedimiento descrito debajo, asegúrese de que el driver del BHL2-Maintenance Printer (relacionado en el Capítulo 7, Sección 7.1.1), esté guardado en su PC.

(1) Asegúrese de que el cable de energía de la máquina esté desenchufado del tomacorriente.
Si la máquina está conectada a un PC, desenchufe el cable USB.

(2) Encienda su PC.

(3) Enchufe el cable de energía de la máquina en un tomacorriente.

(4) Presione las teclas **Menu** y **Black Start (Mono Start)** en este orden. Luego presione ▲ cuatro veces para hacer que la máquina ingrese al modo de mantenimiento. (Ver Capítulo 9.)

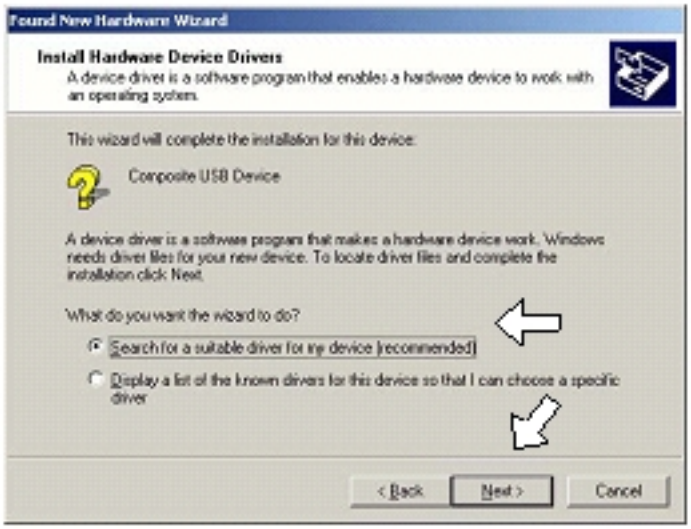
CONSEJO: Modelos de FAX equipados con un teclado numérico, pueden ingresar al modo de mantenimiento de de la misma manera que en los modelos convencionales, presionando las teclas **Menu**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en este orden.

La máquina pita por aprox. un segundo y muestra el mensaje "▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮" en la pantalla LCD, indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), un modo en el cual la máquina está lista para aceptar entradas desde las teclas.

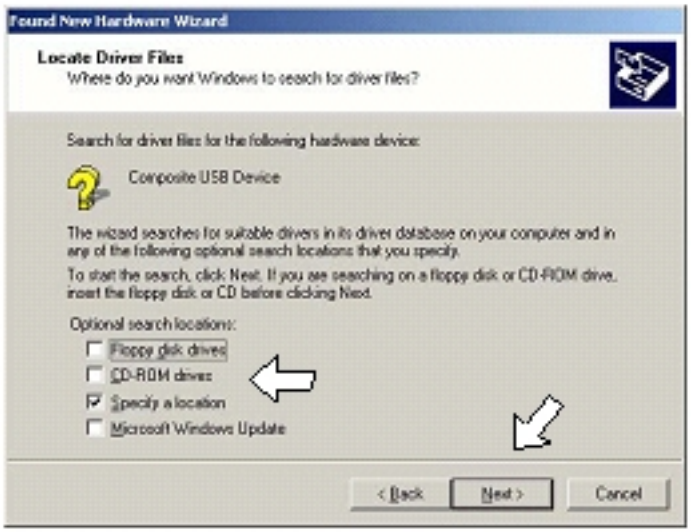
(5) Conecte la máquina a su PC utilizando el cable USB
Aparecen las siguientes ventanas:

(6) Aparece la siguiente pantalla, indicando que el sistema detecta un nuevo aparato de hardware Haga “click” en **Next** para continuar

(7) Seleccione "Search for a suitable driver for my device (recommended)" y haga “click” en **Next**.

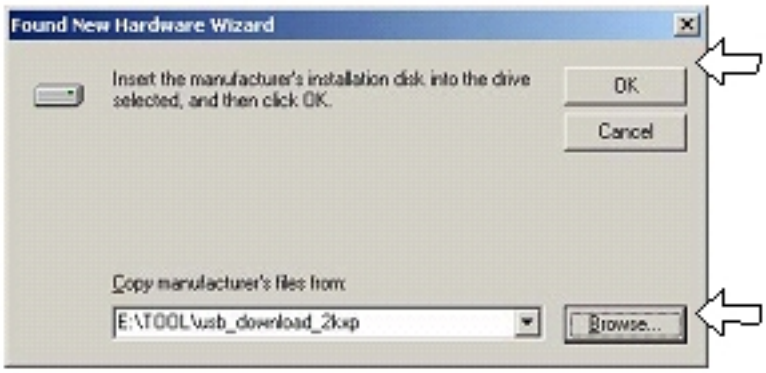


(8) Seleccione "Specify a location" y haga “click” en **Next**.

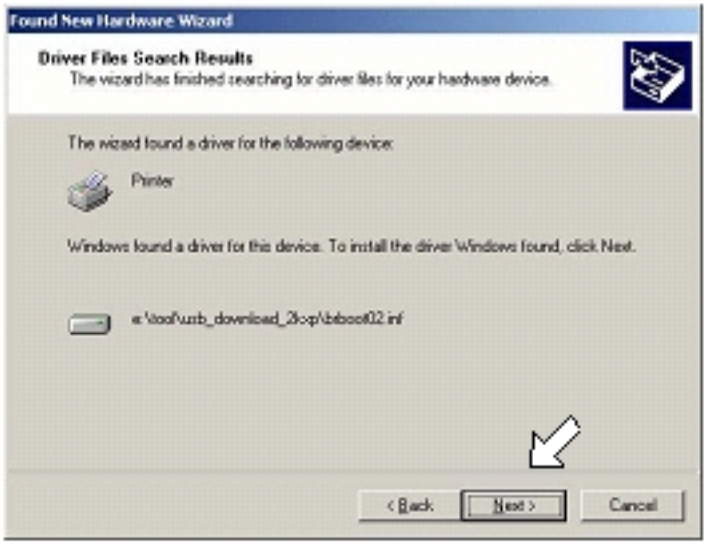


(9) Seleccione la carpeta en donde está ubicado el instalador del BHL2-Maintenance Printer (o haga “click” en **Browse** para especificarlo), luego haga “click” en **OK**.

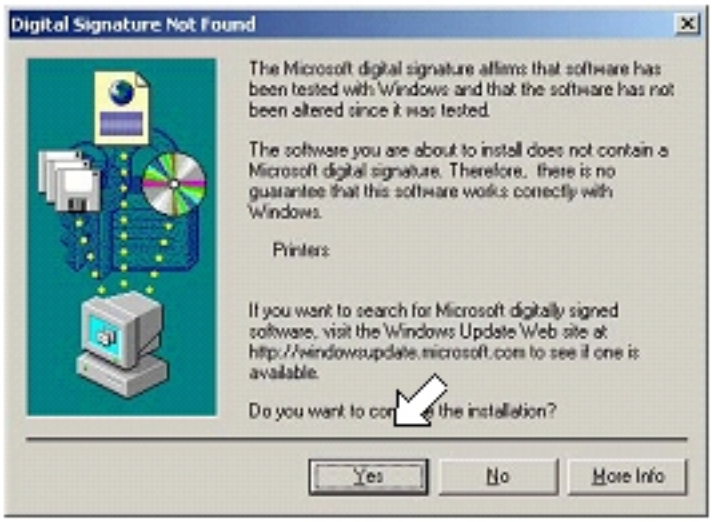
(Esta es una pantalla de muestra de Window 2000.)



(10) Haga “click” en **Next**.



(11) Para continuar, haga “click” en **Yes**.



(12) Si el driver está bien instalado, aparecerá la siguiente pantalla. Haga “click” en **Finish** para devolverse a Windows.

NOTA: Después de terminada la instalación del driver, si la máquina se sale del modo de mantenimiento (maintenance mode), la pantalla "Found New Hardware Wizard" en el paso (6) volverá a aparecer. Haga “click**”** en **Cancel**.

NOTA: Para verificar que el driver de la impresora esté bien instalado, haga “click” en **Start**|**Settings**|**Printers** para seleccionar la pantalla Printers, según se ilustra debajo, y confirme que aparezca el ícono de BHL -2-Maintenance Printer

7.2 SI REEMPLAZA LA UNIDAD DEL CABEZAL/CARRO (HEAD/CARRIAGE UNIT) O UNIDAD DEL MOTOR (ENGINE UNIT)

[1] Actualice la información de la propiedad del cabezal en el EEPROM del PCB principal (main PCB).

(1) Asegúrese de que el cable de energía esté desenchufado del tomacorriente.

Si la máquina está conectada a un PC, desenchufe el cable USB.

(2) Encienda el PC.

(3) Conecte el cable de energía de la máquina al tomacorriente.

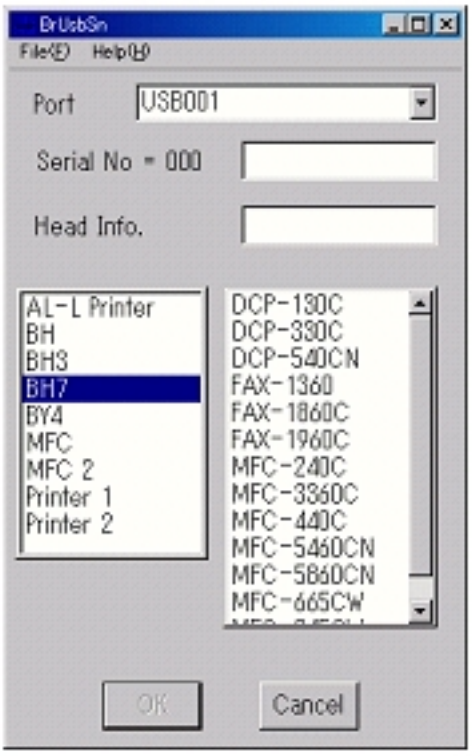
(4) Presione las teclas **Menu** y **Black Start** (**Mono Start**). Luego presione ▲ cuatro veces para que la máquina ingrese al modo de mantenimiento.

CONSEJO: Modelos de FAX equipados con teclados numéricos pueden ingresar al modo de mantenimiento de la misma manera como en los modelos convencionales, presionado las teclas **Menu**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en este orden.

La máquina pita durante aproximadamente un segundo y muestra "▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮" en la pantalla LCD, indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), un modo en el cual la máquina está lista para aceptar entradas desde las teclas.

(5) Conecte la máquina al PC utilizando el cable USB.

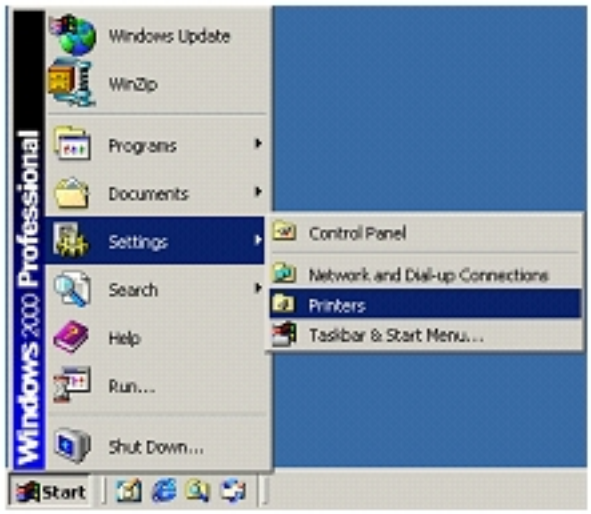
(6) En el PC, ejecute la herramienta de instalación de propiedad del ID/cabezal (brusbsn.exe) en la carpeta creada. Aparecerá la siguiente pantalla:



(7) En el menú modelo, haga “click” en **BH7**.

En **Port** en la pantalla BrUsbSn, seleccione el número del Puerto asignado al BHL2-Maintenance Printer. Si se desconoce el número del puerto, siga los pasos del 1) al 4) ilustrados debajo.

1) Haga “click**”** en **Start | Settings | Printers**.



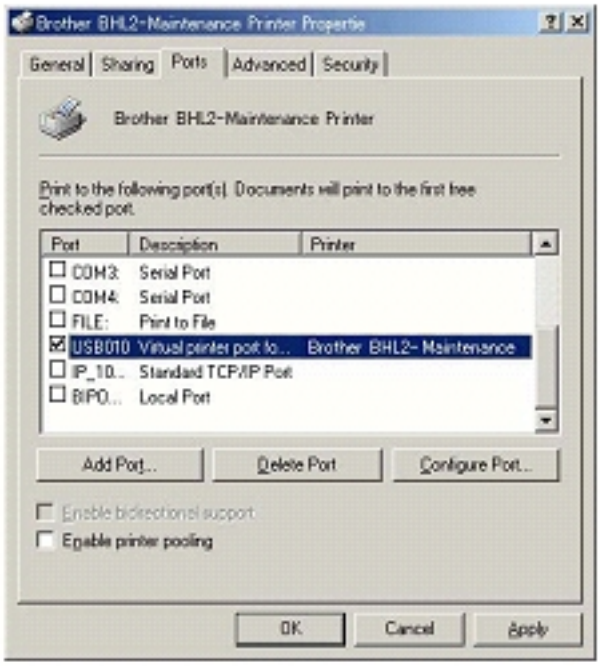
Aparecerá la pantalla “Printers”, según se ilustra debajo.

2) Haga “click derecho” en el ícono de la BHL-2 Maintenance Printer.

3) Haga “click” en **Properties**.

La ventana de BHL2-Maintenance Printer Properties aparecerá según se ilustra debajo.

4) Haga “click” en **Ports**.



En este ejemplo, el número de puerto asignado al Brother BHL2-Maintenance Printer es USB010.

(9) En la caja **Head Info.** En la pantalla BrUsbSn (página 7-6), digite código de propiedad de 15 dígitos (e.g., ALR778402F00000) impreso en la etiqueta de código de barras que está pegada en la tapa inferior. Haga “click” en el botón **OK**.

(10) Para verificar que el código de propiedad del cabezal ingresado es correcto (Código de Función 68 del Capítulo 9, Sección 9.1.4.17), presione las teclas **6** y **8** en este orden. Luego presione las teclas **2**, **5**, **8**, y **0** en este orden.

El LCD muestra la información de la propiedad actual del cabezal (código de 15 dígitos) guardado en el EEPROM del PCB principal (main PCB).

(11) Verifique que aparezca la serie de caracteres ingresado en el paso (9).

Si está OK, presione la tecla **Stop/Exit**.

Si algo diferente aparece, verifique la conexión entre el PC y la máquina y regrese al paso (6).

[2] Limpie la nueva unidad del cabezal/carro (Head/Carriage Unit)(Código de Función 76)

(1) Abra la cubierta del cartucho de tinta (ink cartridge cover), coloque nuevos cartuchos de tinta en el ensamblaje del relleno de tinta (ink refill ASSY), y cierre la cubierta del cartucho de tinta (ink cartridge cover).

(2) Ejecute la purgación inicial ("Initial purge") (Código de Función 76) utilizando los pasos debajo descritos. (Ver Capítulo 9, Sección9.1.4.21.)

Presione las teclas **7** y **6** en este orden.

La máquina muestra "CLEANING ALL" en la pantalla LCD (LCD screen) e ingresa al modo de purga (purge mode)

Presione las teclas **4** y **Black Start (Mono Start)** en este orden.

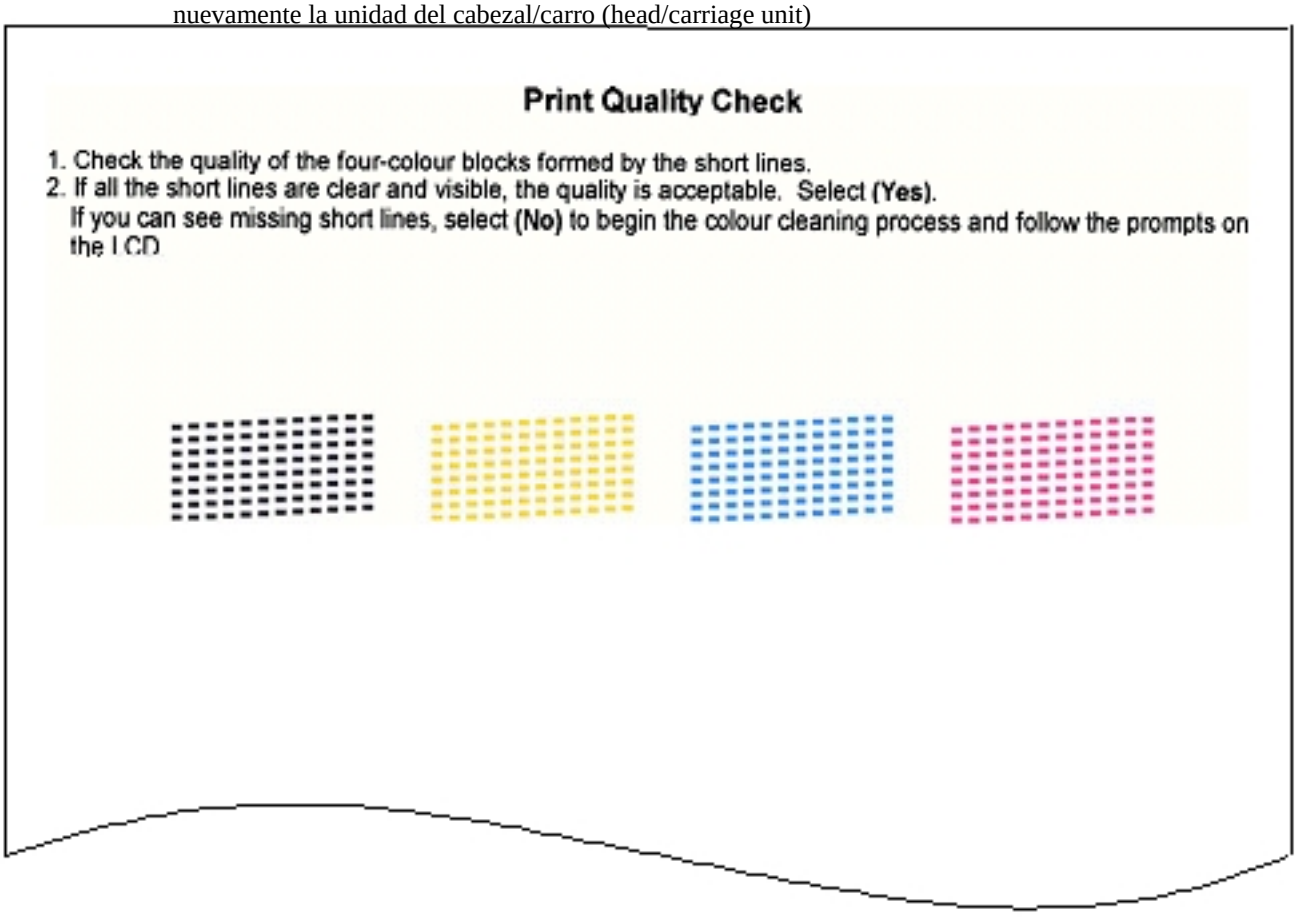
La máquina empieza una purga inicial (initial purge) que rellena los tubos suplidores de tinta (ink supply tubes) y el nuevo cabezal de de impresión (print head), con tinta nueva.

[3] Imprima un patrón de prueba (Código de Función 09)

Para verificar que la unidad del cabezal/carro disperse gotas de tinta normalmente desde todos los inyectores del cabezal, imprima un patrón de prueba con código de función 09 (ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.4) con los siguientes pasos.

(1) Presione las teclas **0** y **9** en este orden.

(2) Si se encuentra un punto faltante o cualquier otro problema de impresión, regrese a [2] para limpiar nuevamente la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit)

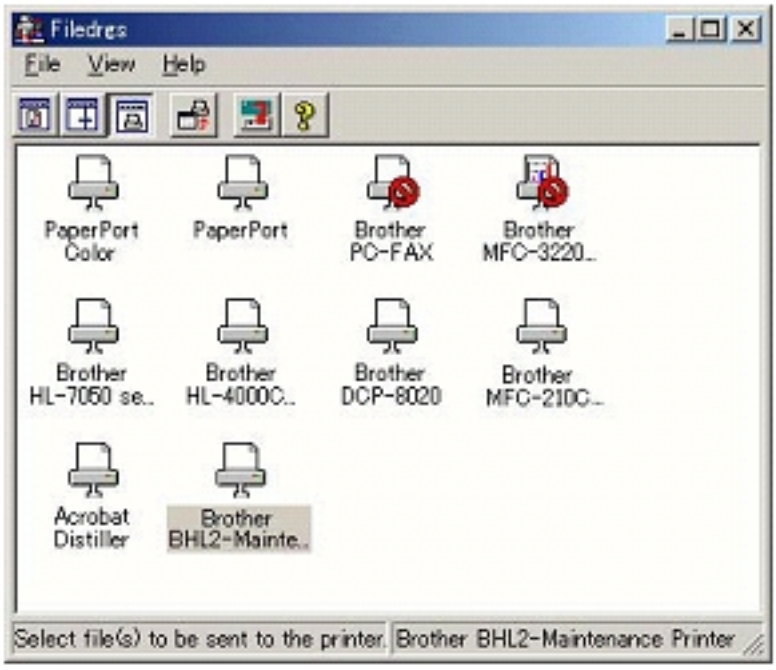


Patrón de Prueba

[4] Corrija el error de posición de la unidad del cabezal/carro

(1) Ejecute "filedg32.exe" en la carpeta creada

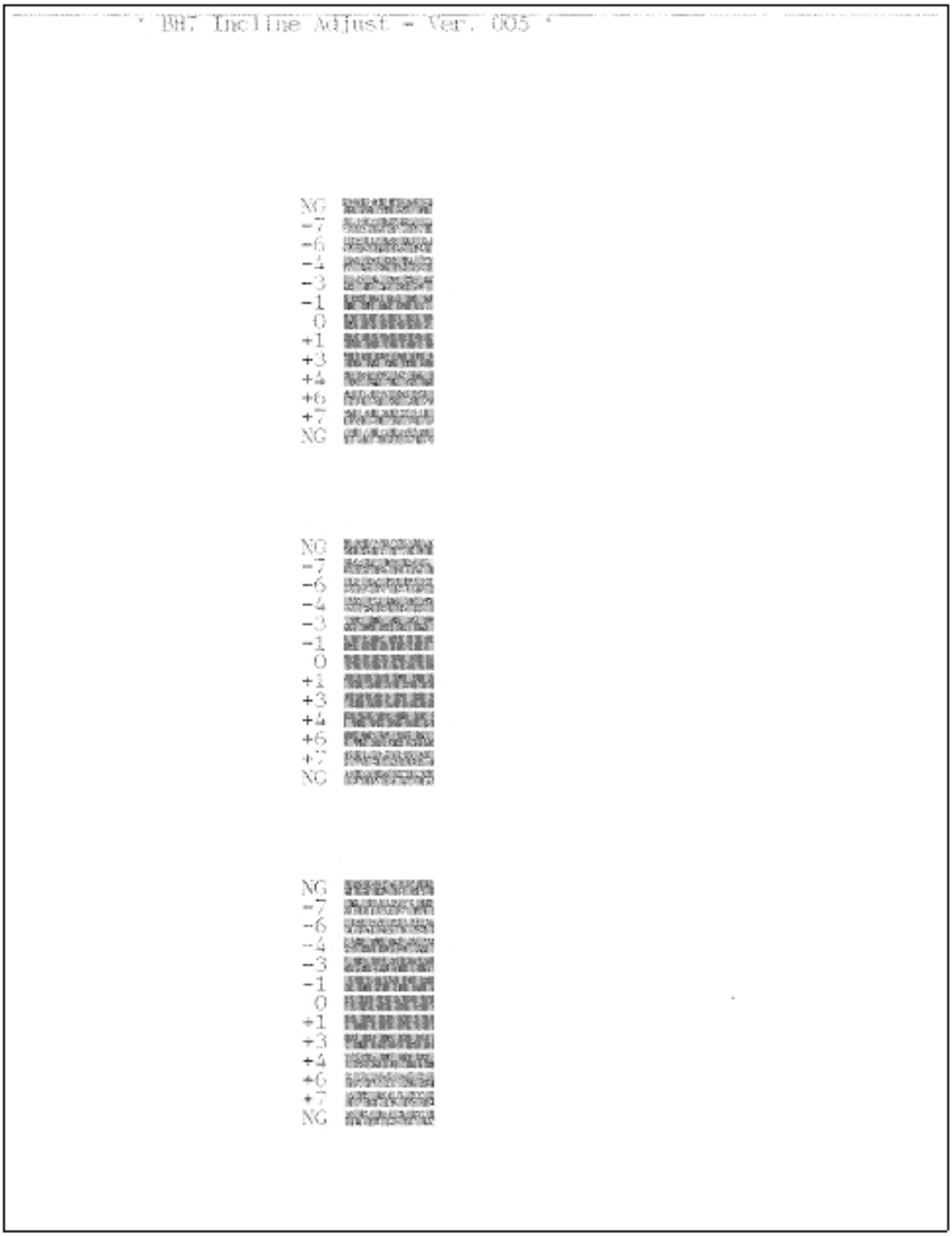
Aparecerá la ventana Filedrgs, según se ilustra debajo.



(3) Arrastre y pegue el ícono "incline.prn" sobre el ícono del BHL2-Maintenance Printer en la ventana Filedrgs, según se ilustra arriba.

La máquina muestra "RECEIVING DATA" en la pantalla LCD (LCD screen) e imprime el patrón de prueba "Incline Adjust", que se ilustra en la página siguiente.

(3) De las tres filas del patrón de prueba "Incline Adjust" (en la siguiente página), verifique la fila de la mitad y seleccione el bloque que muestre la impresión menos desigual. Anote el número de ese bloque.



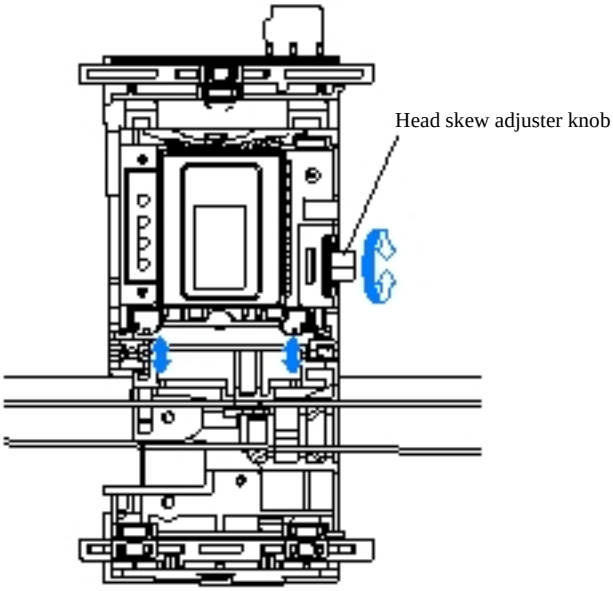
Patrón de Prueba de la posición del cabezal

(4) Mueva la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) hacia el centro de su trayecto con código de función 63 (ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.14) utilizando la siguiente operación.

Presione las teclas **6**, **3**, y ***** en este orden.

(5) Gire la manija ajustadora de sesgo del cabezal (head skew adjuster knob) por el número de divisiones especificadas por el número patrón que usted registró en el paso (3), utilizando una llave.

Si, por ejemplo, el bloque +1 es la impresión menos desigual, gire la manija ajustadora de sesgo del cabezal (head skew adjuster knob) hacia el frente una división; si bloque -1, gírela hacia atrás una división.

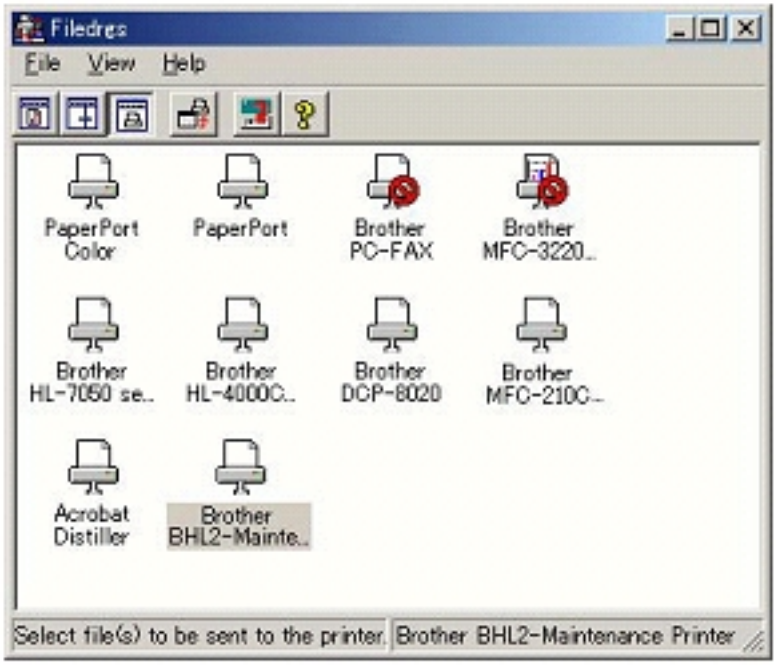


[5] Actualice el Valor de Corrección de alimentación de papel (Código de función 58)

Antes de iniciar la operación de debajo, coloque papel tamaño carta para imprimir patrones de verificación..

(1) En su PC, Ejecute "filedg32.exe" en la carpeta creada en Sección 7.1.1.

La ventana Filedrgs Window aparece, según se ilustra debajo.



(2) Arrastre y suelte "pfadj.prn" sobre el ícono del BHL2- Maintenance Printer en la ventana Filedrgs que se muestra arriba.

La máquina muestra "RECEIVING DATA" en la pantalla LCD (LCD screen) e imprime patrones de "PF adjust check" (ver páginas 7-15 para una impresión de muestra).

(3) En la máquina, presione las teclas **5** y **8** en este orden.

Aparece "1.PF 2.EXIT" en la pantalla LCD (LCD screen).

(4) Para seleccionar los ajustes del paper feed roller, presione la tecla **1**.

Aparece "PF ADJ NO. +0" en la pantalla LCD (LCD screen).

(5) De las tres filas del patrón "PF adjust check" (en páginas 7-15), revise la fila del medio y seleccione el bloque que tenga la impresión menos desigual. Anote el número de ese bloque.

Si la menor desigualdad aparentemente está lejos hacia la izquierda de -8, tómela como -8; si está lejos hacia la derecha de +8, tómela como +8. En este caso, usted debe mirar si el paper feed roller y la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) están en su lugar.

(6) Ingrese el número del bloque menos desigual encontrado en el paso (5).

Por ejemplo, si el número del bloque menos desigual es +4, presione la tecla **4** cuando aparezca "PF ADJ NO. +0" en la pantalla LCD (LCD screen).

Si el número es -4 , presione la ▼ tecla para pasar a la pantalla "PF ADJ NO. -0" y luego presione las teclas **4** y **OK**

La máquina automáticamente se devuelve a la etapa inicial del modo de mantenimiento.

(7) En su PC, arrastre y suelte el "exitadj.prn" en el ícono del BHL2- Maintenance Printer en la ventana Filedrgs.

La máquina muestra "RECEIVING DATA" en la pantalla LCD (LCD screen) e imprime tres hojas de patrones "EXIT adjust check" (en páginas 7-16 para una impresión de muestra).

(8) En la máquina, presione las teclas **5** y **8** en este orden.

"1.PF 2.EXIT" aparece en la pantalla LCD (LCD screen).

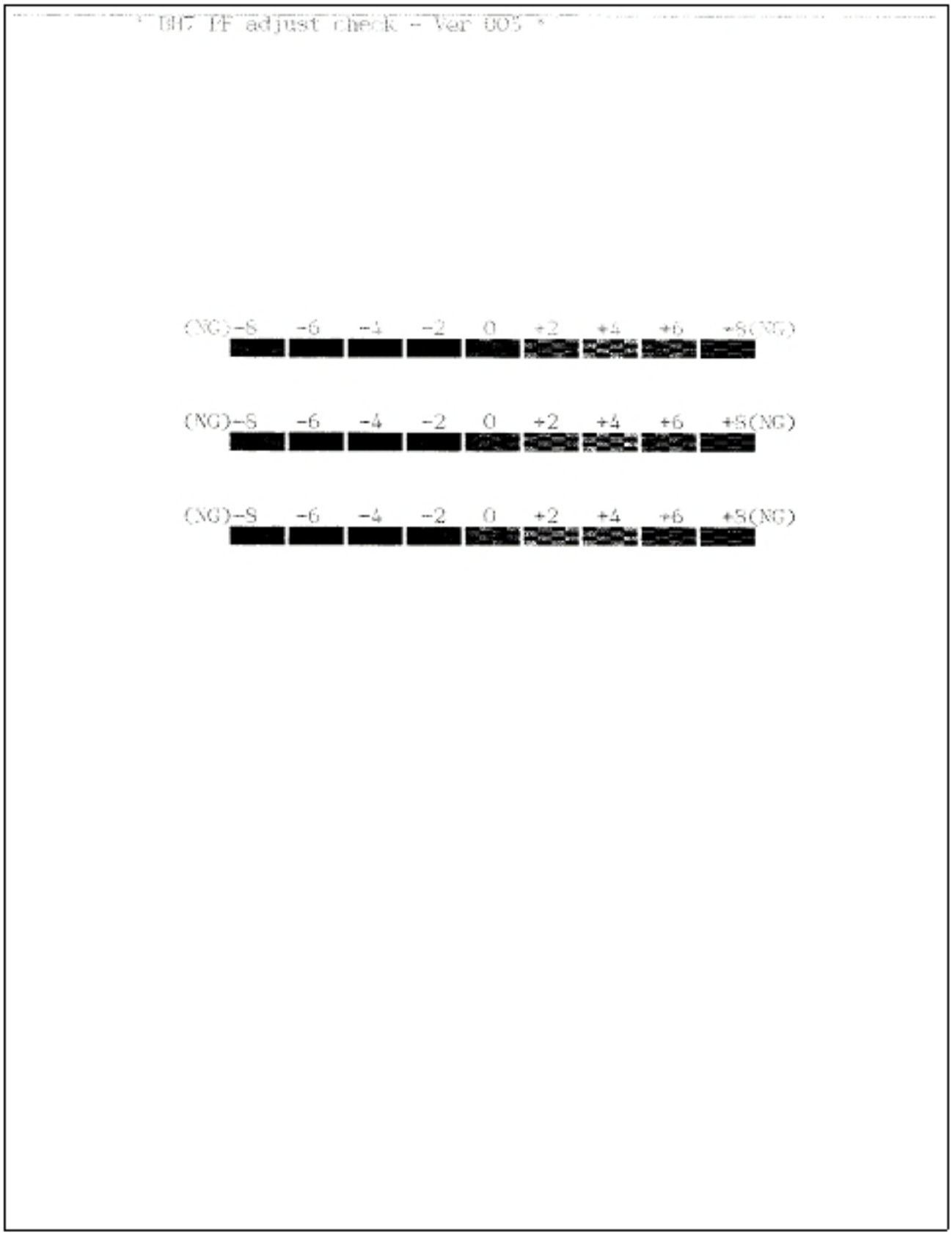
(9) Para seleccionar el ajuste del paper ejection roller, presione la tecla **2** .

Aparece "EXIT ADJ NO. +0" en su LCD.

(10) De las tres hojas de los patrones "EXIT adjust check" (en páginas 7-16), revise la hoja del medio y seleccione el bloque que tenga la impresión menos desigual. Anote el número de ese bloque.

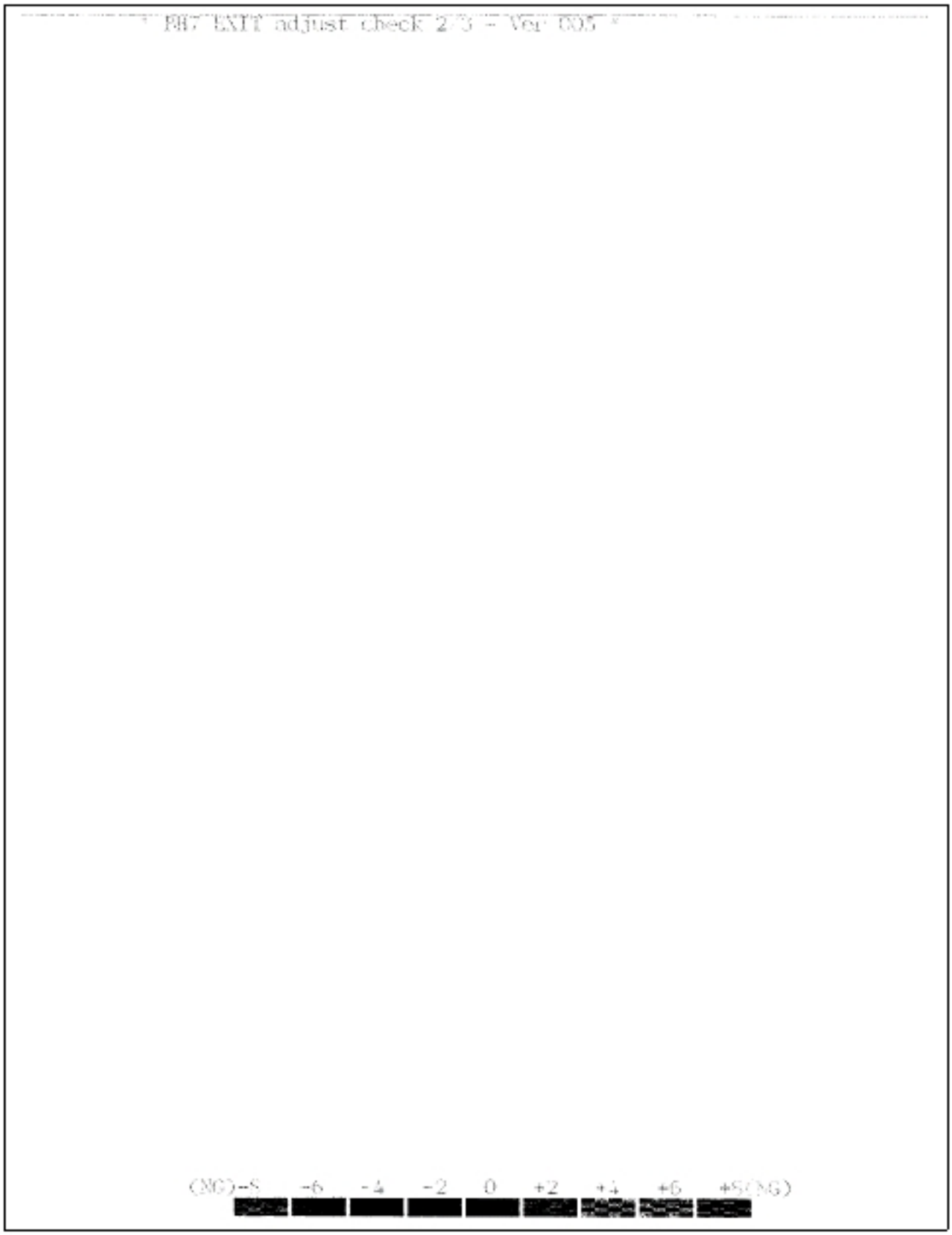
(11) Ingrese el número del bloque menos desigual encontrado en el paso (10) de igual manera que en el paso (6).

La máquina automáticamente se regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).



Patrón de Prueba de Alimentación de Papel del Rodillo Alimentador del Papel (Paper Feed Roller)

Confidencial



Patrón de Verificación de Alimentación del Papel para el Rodillo Expulsor del papel (Paper Ejection Roller)

[6] Alinee las líneas de impresión verticales (Código de Función 65)

(1) Presione las teclas **6, 5** y **1** en este orden.

La máquina imprime dos grupos de patrones de verificación de alineamiento vertical en monocromático para 600 dpi y 1200 dpi (ver siguiente página), cada uno consistente en bloques del #0 hasta el #8. Si la alineación vertical está activada (ON), el bloque #5 muestra líneas alineadas verticalmente.

"600DPI NO.(1-8)" aparece en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Para 600 dpi, revise los patrones de verificación de la alineación vertical impresos y defina cuál número de bloque está totalmente alineado.

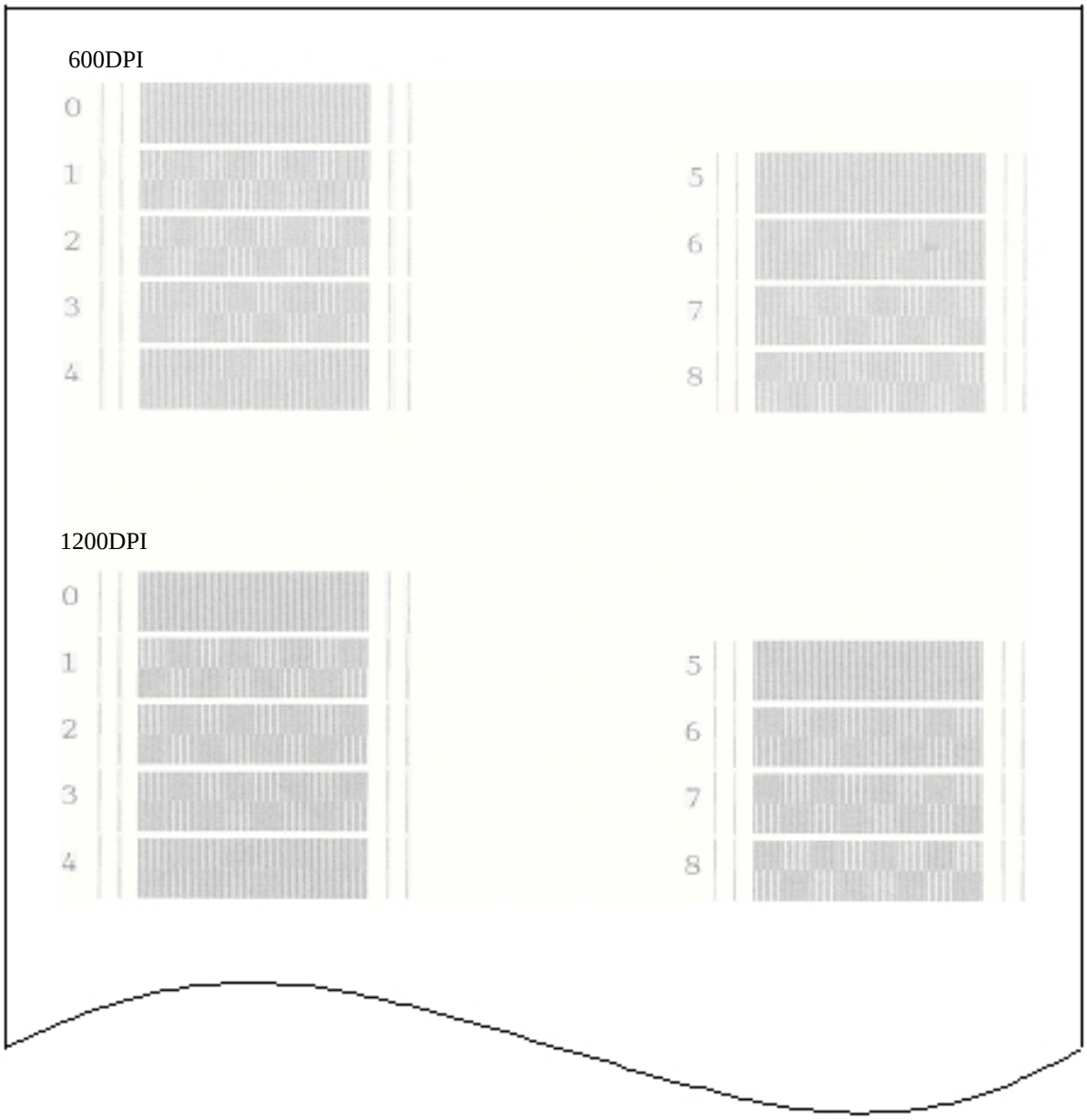
Si el bloque que está totalmente alineado es diferente al #5, ingrese el número del bloque, utilizando las teclas numéricas.

Aparece "1200DPI NO.(1-8)".

(3) Para 1200 dpi, haga la misma operación que en el paso (2).

La máquina automáticamente se devuelve a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

NOTA: Si el bloque #1 o #8 está totalmente alineado, presione la tecla **1** ó **8** del procedimiento de arriba, luego devuélvase al paso (1) para confirmar que el bloque #5 se alinee.



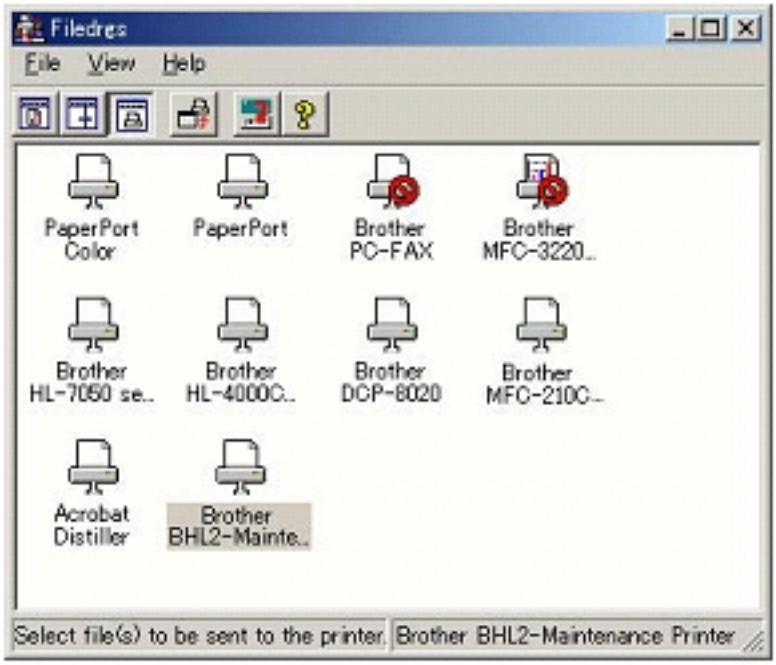
Patrones de Verificación de Alineación Vertical

[7] Ajuste de Margen en impresiónsin borde (borderless) (Código de Función 66)

Antes de iniciar la operación de debajo, coloque papel tamaño carta para imprimir un patrón de verificación.

(1) En el PC, Ejecute "filedg32.exe" en la carpeta creada en la Sección 7.1.1.

Aparece la ventana Filedrgs , según se ilustra debajo.



(2) Arrastre y suelte el "media.prn" sobre el ícono del BHL2-Maintenance Printer en la ventana Filedrgs que se muestra arriba.
La máquina muestra "RECEIVING DATA" en la pantalla LCD (LCD screen) e imprime el patrón de "MEDIA CHECK"(ver páginas 7-21 para una impresión de muestra).

(3) Mida los márgenes izquierdos y derecho de la impresión.

(Ejemplo) Izquierdo: 1.3 mm, Derecho: 1.4 mm

Si ambos márgenes están dentro de un rango de 0.9 a 1.1 mm, no se requiere ningún ajuste.

(4) Si cualquier margen está fuera del rango especificado, presione la tecla **6** dos veces en la máquina.

Aparece "MEDIA SENSOR ADJ". (Nota: El sensor de medios hace referencia al sensor del ancho (width sensor)del papel).

(5) Para preparar la máquina para recibir información, presione la tecla *****.

Aparece "LEFT: 10" en la pantalla LCD (LCD screen).

(6) Para ajustar el margen izquierdo, ingrese el valor medido (en unidades de 0.1 mm) multiplicado por 10.

En este ejemplo, el margen izquierdo medido en el paso (3) es 1.3 mm, entonces presiones las teclas **1**, **3**, y **OK**

(7) Aparece "RIGHT: 10" en la pantalla LCD (LCD screen).

Para ajustar el margen derecho, ingrese el valor medido (en unidades de 0.1 mm) multiplicado por 10.

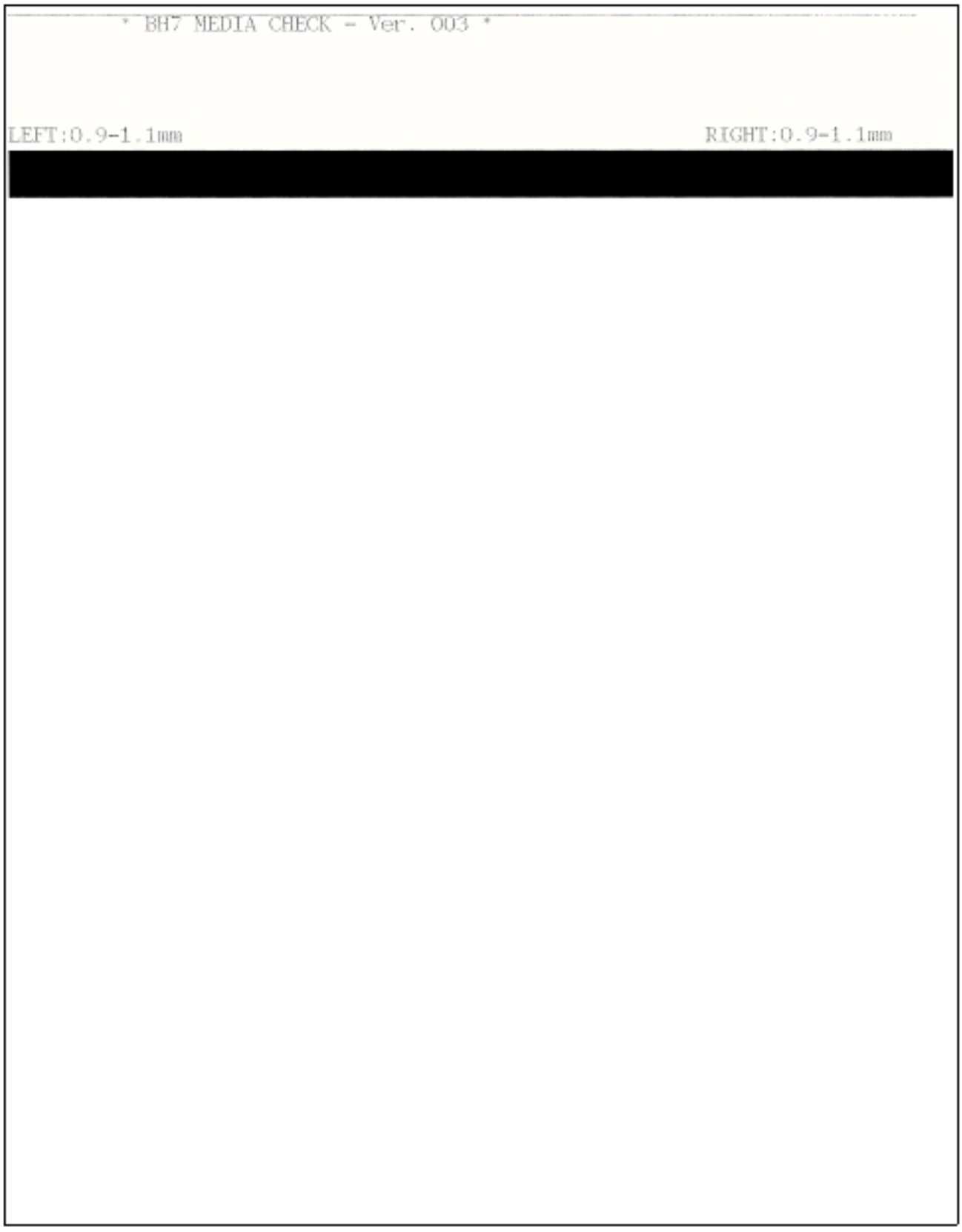
En este ejemplo, el margen derecho medido en el paso (3) es 1.4 mm, entonces presione las teclas **1**, **4**, y **OK.**

(8) Una vez finalizado el ingreso, la máquina automáticamente regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Regrese al paso (2) e imprima el patrón de verificación del margen nuevamente.

(9) Mida los márgenes izquierdo y derecho en la impresión.

Si ambos márgenes están dentro del rango de 0.9 a 1.1 mm, se ha realizado el ajuste en su totalidad.



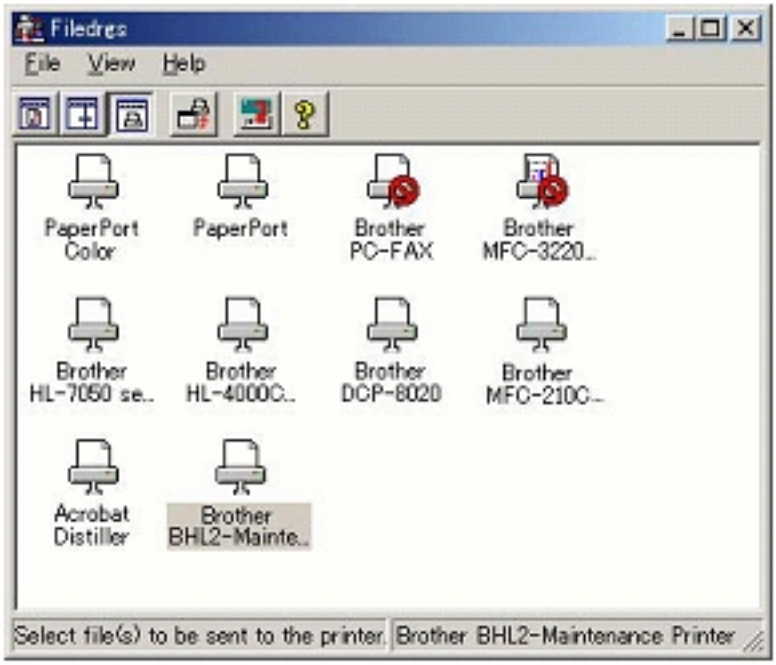
Patrón de Verificación de Margen

[8] Imprima un patrón de verificación total

Antes de iniciar la operación de debajo, coloque papel tamaño carta para imprimir el patrón de verificación.

(1) En su PC, Ejecute "filedg32.exe" en la carpeta creada en la Sección 7.1.1.

Aparece la ventana Filedrgs, según se ilustra debajo.



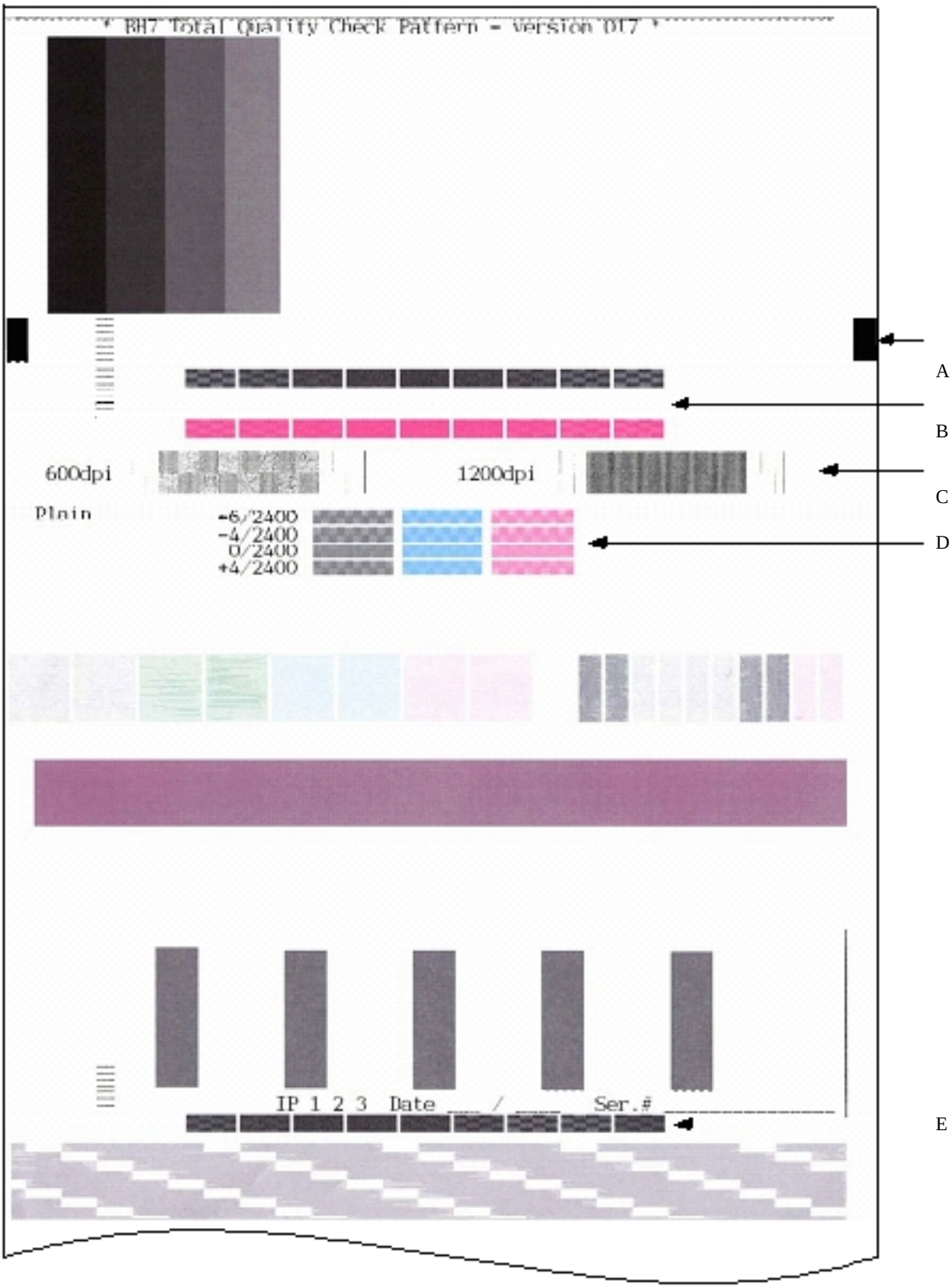
(4) Arrastre y suelte el "qualbh7.prn" sobre el ícono del BHL2-Maintenance Printer en la ventana Filedrgs, que se ilustra arriba.

La máquina muestra "RECEIVING DATA" en la pantalla LCD (LCD screen) e imprime "Total Quality Check Pattern" (ver la siguiente página para ver una impresión de muestra).

(3) Verifique el patrón de verificación impreso. Si encuentra algún problema, regrese al ítem correspondiente (cualquiera del [4] al [7] de arriba) y haga los ajustes nuevamente.

A: Ajuste de margen para impresión borderless	Regrese a la Sección 7.2 [7].
B: Ajuste del paper feed roller	Regrese a la Sección 7.2 [5].
C: Ajuste de líneas de impresión vertical	Regrese a la Sección 7.2 [6].
D: Ajuste de posición del cabezal	Regrese a la Sección 7.2 [4].
E: Ajuste del paper ejection roller	Regrese a la Sección 7.2 [5].

(4) Repita los pasos (2) (3) hasta que no encuentra problemas.



Patrón de Verificación Total

A: Ajuste de margen para impresión borderless
B: Ajuste del paper feed roller
C: Ajuste de líneas de impresión vertical
D: Ajuste de la posición del cabezal
E: Ajuste del paper ejection roller

[9] Cambie a reposo (Standby)

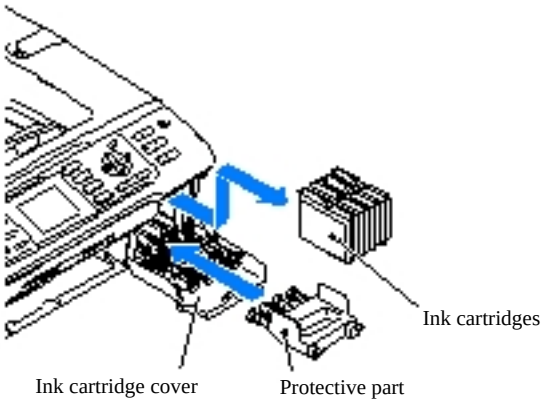
Después de completar los ajustes, desconecte el cable USB y luego presione la tecla **9** dos veces para regresar al estado de reposo.

NOTA: Primero, desconecte el cable USB. Si regresa a reposo sin haber desconectado el cable USB Se corre "Found New Hardware Wizard" que inicia la instalación del driver del USB (según se describe en Sección 7.1.2).

NOTA: Habilite el modo de instalación inicial (ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.14).

[10] Remplace los cartuchos de tinta con la parte protectora (ink cartridges with protective parts)

Retire los cuatro cartuchos de tinta (ink cartridges) y monte la parte protectora (protective part) en su lugar.



7.3 SI REEMPLAZA EL PCB PRINCIPAL (MAIN PCB)

NOTA: Si se reemplaza el PCB principal (main PCB), usted también debe reemplazar la caja absorbedora de la tinta (ink absorber box) y caja de desperdicios (flushing box).
Si se usa la máquina sin haber reemplazado la caja absorbedora de la tinta (ink absorber box) y caja de desperdicios (flushing box), por un largo período de tiempo, puede ocurrir un desbordamiento de tinta drenada dla caja absorbedora de la tinta (ink absorber box) y caja de desperdicios (flushing box), manchando la máquina.

[1] Programas de descarga

„ Si se reemplaza el PCB principal por uno nuevo descargue los programas deseados en el flash ROM. Ver Apéndice 2, página de Ap. 2-5.

„ Si se reemplaza el PCB principal (main PCB) por uno usado en otra máquina, siga los pasos indicados debajo.
(1) Cambie el firmware guardado en el flash ROM. Ver Apéndice 2, página Ap. 2-7.
(2) Reinicie los contadores de purga y de drenaje, siguiendo el siguiente procedimiento.
1) Presione las teclas **Menú** y **Black Start (Mono Start)** en este orden. Luego, presione la tecla ▲ cuatro veces para que la máquina ingrese al modo de mantenimiento (maintenance mode).
TIP: Los modelos de FAX equipados con un teclado numérico pueden ingresar al modo de mantenimiento (maintenance mode) de la misma manera que los modelos convencionales, presionando las teclas **Menú**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en este orden.

La máquina pita durante aprox. un segundo y muestra " ▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮ "en la pantalla LCD, indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), modo en el cual la máquina está lista para aceptar entradas con las teclas.

2) Presione las teclas **8** y **0** en este orden.

3) Presione las teclas **Black Start** (**Mono Start)** varias veces hasta que aparezca el conteo para purga (purge counter) (o drenaje) en la pantalla LCD (LCD screen).

4) Presione las teclas **2**, **7**, **8**, y **3** en este orden para reiniciar conteo para purga (o drenaje).

5) Presione la tecla **Stop/Exit** para regresar a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

6) Presione la tecla **9** dos veces para salir del modo de mantenimiento (maintenance mode).

[2] Inicie el EEPROM en el PCB principal (main PCB) (Código de Función 01)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.1.

[3] Especifique el tipo del CIS (Código de Función 59)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.13.

[4] Personalice el EEPROM en el PCB principal (main PCB) (Código de Función 74)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.19.

[5] Revise el PCB del panel de control (control panel PCB) para una operación normal (Código de Función 13)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.7.

[6] Revise la operación del sensor (Código de Función 32)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.8.

[7] Adquiera información del nivel blanco y establezca el área del escáner del CIS (Código de Función 55)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.11.

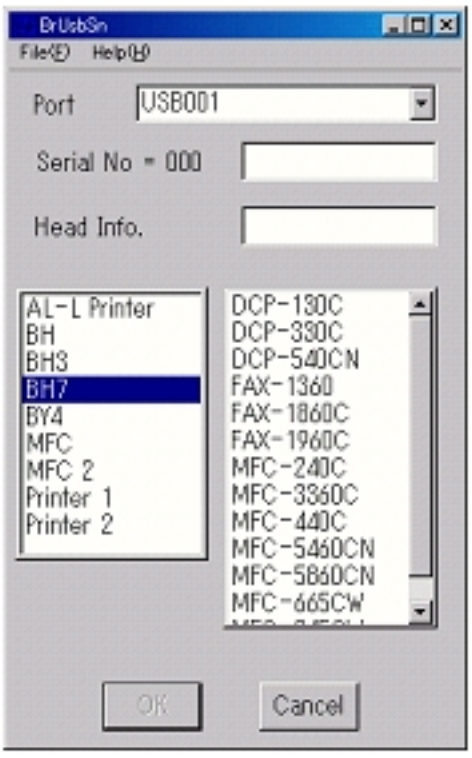
[8] Establezca un código de ID actualización la información de propiedad del cabezal

NOTA: Asegúrese de que el driver del BHL2-Maintenance Printer haya sido instalada en su PC. Para hacer ésto, haga “click” en **Start|Settings|Printers** para traer la ventana de impresoras y confirme que aparezca el ícono de del BHL2-Maintenance Printer (según la ventana de muestra en la página 7-5) Si no ha sido instalado el driver, instálelo según la Sección 7.1.2.

(1) Asegúrese de que su PC esté apagado, luego conecte la máquina a su PC utilizando el cable USB.

(2) Encienda su PC.

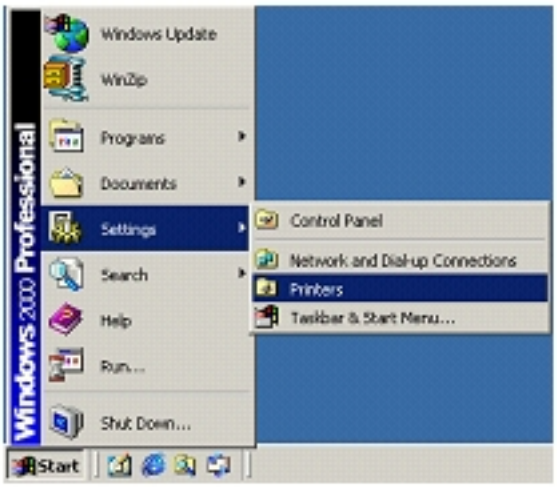
(3) En su PC, Ejecute le herramienta ID/propiedad del cabezal (brusbsn.exe) en la carpeta creada en Sección 7.1.1. Aparece la siguiente ventana.



(4) En el menú modelo, haga “click” en **BH7**.

(5) En **Port,** en la pantalla BrUsbSn, seleccione el número del puerto asignado al BHL2-Maintenance Printer Si desconoce el número del puerto, siga los pasos del 1) al 4) de debajo.

1) Haga “Click” en **Start | Settings | Printers**.



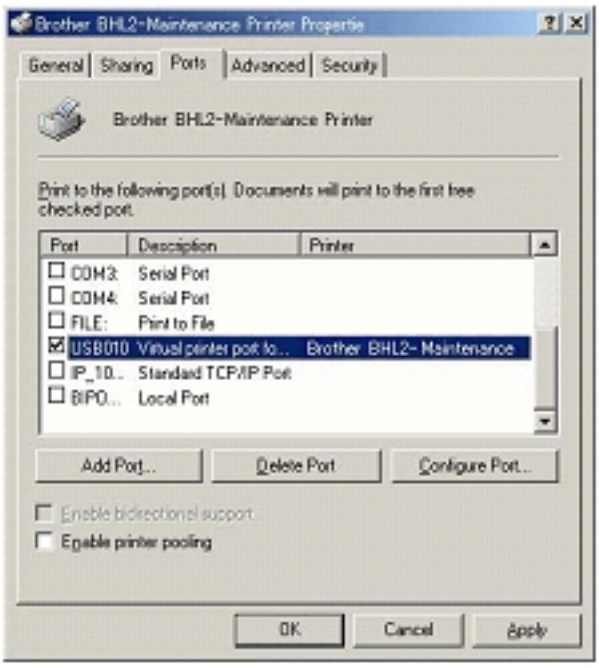
Aparece la ventana de Printers, según se muestra debajo.

2) Haga “click” derecho en el ícono del BHL2-Maintenance Printer.

3) Haga “click” en **Properties**

Aparece la ventana de BHL2-Maintenance Printer Properties, según se ilustra debajo

4) Haga “Click” en **Ports**.



En este ejemplo el número del puerto asignado al Brother BHL2-Maintenance Printer es USB010.

(6) En la caja **Serial No = BRO** en la pantalla de BrUsbSn (página 7-26), digite los 9 dígitos del número de serie (e.i., D6F111101) impreso en la placa etiquetada en la máquina, como un código de ID

(7) En la caja de **Head Info.**, digite el código de propiedad de 15 dígitos (e.i., ALR778402F00000) impreso en la etiqueta del código de barras, que está pegada en la cubierta inferior (lower cover). Haga “Click” en el botón **OK**.

(8) Revise si se las series de los caracteres ingresados (Código de ID e información de la propiedad del cabezal) estén correctos, ejecutando el siguiente procedimiento.

Presione las teclas **8** y **0** en este orden. Luego presione la tecla **Black Start (Mono Start)** varias veces, y aparece el código de ID en la pantalla LCD (LCD screen). Revise que el código mostrado es el de la tira ingresada en el paso (6).

Luego, presione las teclas **6** y **8** en este orden. Luego presione las teclas **2**, **5**, **8**, y **0** en este orden y aparece el código de propiedad del cabezal en la pantalla LCD (LCD screen). Revise que el código mostrado es el de la tira ingresada en el paso (7).

(9) Si ambos están OK, pase al [9] de debajo.

Si aparece algún error, revise la conexión entre el PC y la máquina y regrese al paso (2).

[9] Actualice el valor de corrección de la alimentación del papel (Código de Función 58)

Ver Sección 7.2, [5].

[10] Alinea las líneas de impresión verticales (Código de Función 65)

Ver Sección 7.2, [6].

[11] Ajuste del margen en impresión borderless (Código de Función 66)

Ver Sección 7.2, [7].

[12] Cambie de nuevo a reposo

Ver Sección 7.2, [9].

7.4 SI REEMPLAZA EL LA CAJA ABSORBEDORA DE ETINTA (INK ABSORBER BOX) O CAJA DE DESPERDICIOS (FLUSHING BOX)

Cuando se reemplaza la caja absorbedora de tinta (ink absorber box) y caja de desperdicios (flushing box), usted debe reemplazar ambas.

[1] Reinicie los contadores de purga y de drenaje

(1) Presione las teclas **Menú** y **Black Start (Mono Start)**. Luego presione ▲ la tecla cuatro veces para que la máquina ingrese al modo de mantenimiento (maintenance mode).

TIP: Los modelos de FAX equipados con teclado numérico, pueden ingresar al modo de mantenimiento (maintenance mode) de la misma manera que los modelos convencionales, presionando las teclas **Menú**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en este orden.

La máquina pita durante aproximadamente un segundo y muestra "▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮" en el LCD, indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), modo en el cual la máquina esta lista para aceptar ingresos desde las teclas.

(2) Presione las teclas **8** y **0** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

(3) Presione las teclas **Black Start (Mono Start)** varias veces hasta que el conteo de purga (o drenaje) aparezca en la pantalla LCD (LCD screen).

(4) Presione las teclas **2**, **7**, **8**, y **3** en este orden para reiniciar el conteo de purga (purge counter) (o drenaje).

(5) Presione la tecla **Stop/Exit** para regresar a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

(6) Presione la tecla **9** dos veces para salir del modo de mantenimiento (maintenance mode).

CONSEJO: Esta máquina cuenta todas las operaciones de purga realizadas desde su producción para evitar que la tinta drenada se desborde del ink absorber box. Por ejemplo, una purga inicial avanza el contador en 163 + 432 = 595.
Cuando el contador de purga (purge counter) o de drenaje se acerca a 9600 o 475852272, respectivamente, aparece "MACHINE ERROR 46" y se prohíben futuras operaciones de purga o drenaje. Reemplace la caja absorbedora de tinta (ink absorber box) y caja de desperdicios (flushing box) y reinicie los contadores.

7.5 SI REEMPLAZA EL SCANNER COVER (SCANNER UNIT)

[1] Especifique el tipo de CIS (Código de Función 59)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.13.

[2] Adquiera información de nivel blanco y establezca el área del escáner del CIS (Código de Función 55)

Ver Capítulo 9, Sección 9.1.4.11.

CAPITULO 8

LIMPIEZA

CAPITULO 8 LIMPIEZA

Este capítulo explica los procedimientos de limpieza que no están cubiertos en la Guía del Usuario. Antes de iniciar cualquier trdebajo de reparación, limpie la máquina, ya que esto podría resolver el problema en cuestión.

CONTENIDO

8.1 LIMPIANDO LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO (MAINTENANCE UNIT) 8-1

Para los procedimientos de limpieza de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), scanner unit y de la platina, refiérase a la Guía del Usuario.

8.1 LIMPIANDO LA UNIDAD DE MANTENIMIENTO (MAINTENANCE UNIT)

(1) Enchufe el cable de energía de la máquina en el tomacorriente.

(2) Presione las teclas **Menu** y **Black Start** (**Mono Start**). Luego, presione la tecla ▲ cuatro veces para ingresar la máquina al modo de mantenimiento (maintenance mode).

CONSEJO: Los modelos de FAX equipados con teclado numérico pueden entrar al modo de mantenimiento (maintenance mode) de la misma manera que los modelos convencionales; esto es, presionando las teclas **Menu**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en este orden.

La máquina pita durante aproximadamente un segundo y muestra "▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮" en el LCD, indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), modo en el cual la máquina está lista para aceptar entradas desde las teclas.

(3) Mueva la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) hacia el centro de su trayecto (Código de Función 63) en Capítulo 9, Sección 9.1.4.14) presionando las teclas 6, 3, y * en este orden.

(4) Desenchufe el cable de energía de la máquina del tomacorriente.

(5) Abra el scanner cover (scanner unit).

(6) Limpie las dos tapas del cabezal y el limpiador de la unidad de mantenimiento (maintenance unit) con palo Rubycel", que es un palillo de limpia el cabezal y que se suministra como repuesto.

NOTA: No utilice un copito que puede dejar pelusas sobre las secciones limpias. La pelusa que queda en la unidad de mantenimiento (maintenance unit) puede afectar el resultado de la impresión.

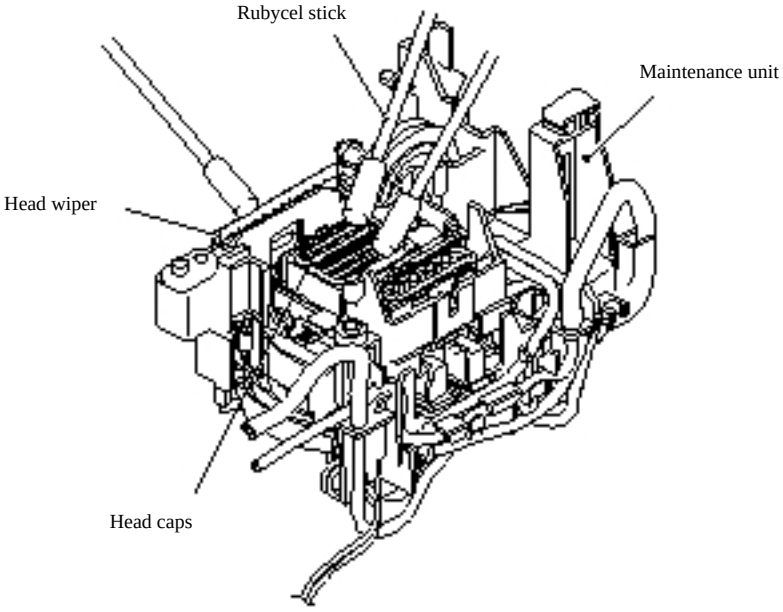
NOTA: Utilice un palillo Rubycel y no utilice el palillo usado en otras unidades de mantenimiento.

NOTA: Durante los trabajos de limpieza, no toque las tapas del cabezal o el limpiador directamente con la mano y no raye las superficies. No las retire del soporte de la tapa del cabezal.

(7) Cierre la cubierta del escáner (scanner cover).

(8) Conecte el cable de energía de la máquina en el tomacorriente.

(9) Escuche la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) en movimiento. Después de que no se escuche más el ruido del movimiento, desenchufe el cable de la energía del tomacorriente.



CAPITULO 9

MODO DE MANTENIMIENTO

CAPITULO 9 MODO DE MANTENIMIENTO (MAINTENANCE MODE)

Este capítulo describe el modo de mantenimiento (maintenance mode) exclusivamente diseñado para efectos de verificación, configuración y ajustes, utilizando las teclas del panel de control.

También viene con un modo de mantenimiento (maintenance mode) para modelos con auriculares inalámbricos.

En el modo de mantenimiento (maintenance mode) de la máquina, usted puede actualizar el contenido de la memoria (EEPROM: electrically erasable programmable read-only memory) para optimizar las condiciones de la unidad del disco, la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) o del rodillo alimentador del papel (paper feed roller) y el rodillo expulsador del papel (paper ejecting roller) en la unidad del motor (engine unit), si dichas unidades han sido reemplazadas, o para establecer el área de escáner del CIS. Usted también puede personalizar el EEPROM de acuerdo con el destino de la máquina. Adicionalmente, usted puede realizar verificaciones periódicas dla pantalla LCD (LCD screen) del panel control PCB o de los sensores, realizar pruebas de impresión, mostrar la información del registro o códigos de error, y modificar los cambios del firmware.

CONTENIDO

9.1 MODO DE MANTENIMIENTO (MAINTENANCE MODE) DE LA MAQUINA 9-1

9.1.1 Ingreso al Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la Máquina 9-1

9.1.2 Lista de las Funciones del Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la Máquina 9-2

9.1.3 Acceso del Usuario al Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la 9-3

9.1.4 Descripción Detallada de las Funciones del Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la Máquina.....9-4

9.1.4.1 Inicio de Configuración del EEPROM (Código de Función 01, 91) 9-4

9.1.4.2 Copia Impresa de Información de Compensación del Escaneo (Código de Función 05).....9-5

9.1.4.3 Pruebe de Desempeño del ADF (Código de Función 08).....9-7

9.1.4.4 Patrón de Prueba (Código de Función 09) 9-8

9.1.4.5 Parámetros de Cambio del Firmware y Copia Impresa (Códigos de Función 10 and 11).....9-10

9.1.4.6 Revisión operativa dla pantalla LCD (LCD screen) (Código de Función 12) 9-15

9.1.4.7 Revisión Operativa del PCB del Control Panel (Código de Función 13) …….....9-16

9.1.4.8 Revisión Operativa del Sensor (Código de Función 32) 9-18

9.1.4.9 Transferencia de Información de FAX Recibido y/o Registro de Equipos (Código de Función 53).....9-20

9.1.4.10 Ajustes de Posición de Inicio/Final de Escaneo (Código de Función 54).....9-22

9.1.4.11 Adquisición de Información de Nivel Blanco y Parámetros de Área de Escáner del CIS (Código de Función 55).....9-23

9.1.4.12 Actualización del Valor de Corrección de Alimentación de Papel (Código de Función 58) 9-24

9.1.4.13 Revisión del Trayecto del CIS y Especificación del Tipo del CIS (Código de Función 59)…….....9-28

9.1.4.14 Revisión del Trayecto de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) y Modo del Montaje Inicial (Código de Función 63).....9-30

9.1.4.15 Alineación de Líneas de Impresión Verticales en Monocromático (Código de Función 65).....9-31

9.1.4.16 Ajuste del Margen en Impresión Borderless (Código de Función 66) 9-33

9.1.4.17 Actualización de Información de Propiedad (Código de Función 68) 9-36

9.1.4.18 Revisión de Velocidad de Desplazamiento de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) (Código de Función 69).....9-37

9.1.4.19 Personalización del EEPROM (Código de Función 74).....9-38

9.1.4.20 Desplazamiento de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) (para retirar partículas de papel y polvo acumulados en la unidad de mantenimiento (maintenance unit)) (Código de Función 75).....9-41

9.1.4.21 Operación de Purga (Código de Función 76) 9-42

9.1.4.22 Visualización del Registro del Equipo (Código de Función 80) 9-45

9.1.4.23 Indicación del Código de Error del Equipo (Código de Función 82) 9-47

9.1.4.24 Salida del Registro de Transmisión a la Línea Telefónica (Código de Función 87).....9-47

9.1.4.25 Configuración de Cambio de Modo (Código de Función 88) 9-48

9.1.4.26 Cancelación del Pin TX Lock Mode (No aplicable en modelos de U. S. A. …….. .9-55

9.2 MODO DE MANTENIMIENTO (MAINTENANCE MODE) PARA AURICULARES INALÁMBRICOS ……..9-56

9.1 MODO DE MANTENIMIENTO (MAINTENANCE MODE) PARA LA MAQUINA

9.1.1 Entrada al Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la Máquina

Presione las teclas **Menu** y **Black Start (Mono Start)** en este orden. Luego presione tecla ▲ cuatro veces para ingresar la máquina al modo de mantenimiento (maintenance mode).

TIP: Los modelos de FAX equipados con teclado numérico pueden entrar al modo de mantenimiento (maintenance mode) de la misma manera que los modelos convencionales; esto es, presionando las teclas **Menu**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en este orden.

La máquina pita durante aproximadamente un segundo y muestra ▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮ en la pantalla LCD., indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), modo en el cual la máquina está lista para aceptar entradas desde el teclado.

Para seleccionar una de las funciones del modo de mantenimiento (maintenance mode) descritas en la Sección 9.1.2, ingrese el código de función de dos dígitos con las teclas numéricas del control panel. (Los detalles de cada función del modo de mantenimiento están descritas en la Sección 9.1.4.)

NOTAS • Para salir del modo de mantenimiento (maintenance mode) y pasar a reposo (standby), presione la tecla **9** dos veces en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

- Presionando la tecla **Stop/Exit** después de ingresar solamente un dígito, restaura la máquina a su etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).
- Si se ingresa un código de función inválido, la máquina reasume la etapa inicial del modo de mantenimiento

9.1.2 Lista de Funciones en el Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la Máquina

Funciones del Modo de mantenimiento (maintenance mode)

Function Code	Function	Reference Section (Page)
01	EEPROM Parameter Initialization	9.1.4.1 (9-4)
05	Printout of Scanning compensation Data	9.1.4.2 (9-5)
08	ADF Performance Test	9.1.4.3 (9-7)
09	Test Pattern	9.1.4.4 (9-8)
10	Firmware Switch Setting	9.1.4.5 (9-10)
11	Printout of Firmware Switch Data	9.1.4.5 (9-13)
12	Operation Check of LCD	9.1.4.6 (9-15)
13	Operational Check of Control Panel PCB (Check of Keys)	9.1.4.7 (9-16)
32	Sensor Operational Check	9.1.4.8 (9-18)
53	Transfer of Received FAX Data and/or Equipment's Registro	9.1.4.9 (9-20)
54	Fine Adjustment of Scanning Start/End Position	9.1.4.10 (9-22)
55	Acquisition of White Level Data and CIS Scanner Area Setting	9.1.4.11 (9-23)
58	Updating of Paper Feeding Correction Value	9.1.4.12 (9-24)
59	Checking of CIS Travel and Specifying of CIS Type	9.1.4.13 (9-28)
63	Travel Check of Head/Carriage Unit and Initial Setup Mode	9.1.4.14 (9-30)
65	Alignment of Vertical Print Lines in Monochrome	9.1.4.15 (9-31)
66	Margin Adjustment in Borderless Printing	9.1.4.16 (9-33)
68	Updating of Property Data	9.1.4.17 (9-36)
69	Head/Carriage Unit Traveling Speed Check	9.1.4.18 (9-37)
74	EEPROM Customizing	9.1.4.19 (9-38)
75	Travel of Head/Carriage Unit (for removing paper particles and Dust accumulated on the maintenance unit)	9.1.4.20 (9-41)
76	Purge Operation	9.1.4.21 (9-42)
80	Display of the Equipment's Registro	9.1.4.22 (9-45)
82	Equipment Error Code Indication	9.1.4.23 (9-47)
87	Output of Transmission Registro to the Telephone Line	9.1.4.24 (9-47)
88	Assurance Mode Switch Setting	9.1.4.25 (9-48)
91	EEPROM Parameter Initialization (except the telephone number storage area)	9.1.4.1 (9-4)
99	Exit from the Maintenance Mode	----- (9-1)
(Menu + **#**, **2**, **7**, **9** , **0**, **0)**	Cancellation of the Pin TX Lock Mode (Not applicable to U.S.A. models)	9.1.4.26 (9-55)

9.1.3 Acceso del Usuario al Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la Máquina

Básicamente, las funciones del modo de mantenimiento (maintenance mode) descritas en las páginas anteriores, deben ser accesadas únicamente por el personal de servicio. Sin embargo, usted puede permitir que usuarios finales tengan acceso a algunas de ellas, bajo la supervisión del personal de servicio (i.e. por teléfono)

Las funciones accesibles (códigos 10, 11, 12, 53, 66, 75, 76, 80, 82, 87, 88, y 91) están *sombreadas* en la tabla de la página anterior. Código de Función 10 accesa los cambios del firmware, cada uno de los cuales tiene ocho selectores. Usted no debe permitir que los usuarios finales tengan acceso a todos aquellos selectores, pero usted puede permitir que tengan acceso a los selectores accesibles por los usuarios finales, que están *sombreados* en las tablas de cambios del firmware, en el Apéndice 4.

El personal de servicio debe dar instrucciones al usuario final para seguir el siguiente procedimiento.

(1) Presione las teclas **Menu**, **Black Start (Mono Start)**, **Menu,** y **Black Start (Mono Start)** en este orden.

CONSEJO: Para los modelos de FAX equipados con teclado numérico, usted puede presionar las teclas **Menu**, **Black Start (Mono Start)**, y **0** en vez de lo acostumbrado para los modelos convencionales.

Aparece "MAINTENANCE 10" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Para accesar el código de función 10, presione la tecla **OK**.

Traiga el código de función deseado, utilizando las teclas ▲ y ▼ o las teclas numéricas.

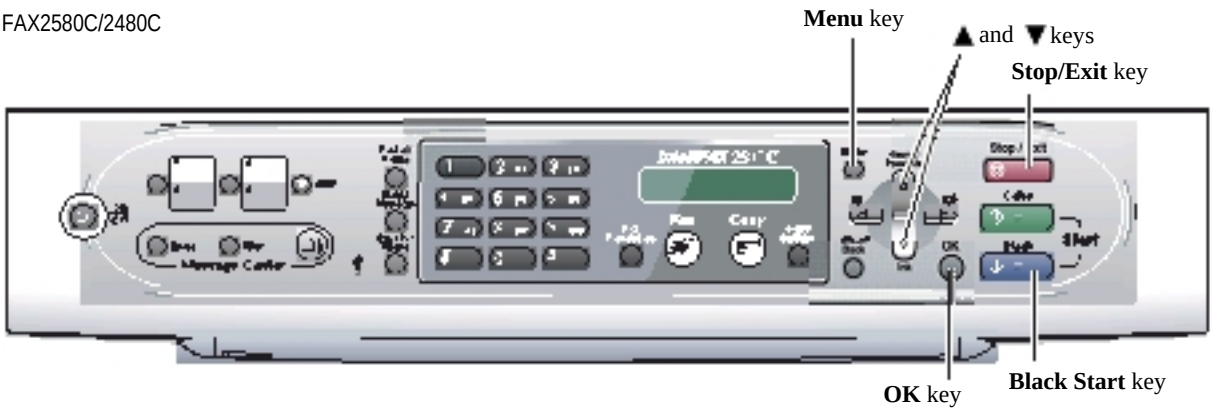
Luego presione la tecla **OK**.

Para el código de función 10, accese el cambio del firmware deseado, de acuerdo con el procedimiento operativo descrito en el Apéndice 4.

(3) Para hacer que la máquina regrese a reposo (standby), presione la tecla **Stop/Exit**. Cuando cada una de las funciones accesibles por el usuario finalicen, la máquina automáticamente regresará a reposo (standby).

MFC845CW/665CW/660CN/440CN/240C

FAX2580C/2480C



Confidencial

9.1.4 Descripción Detallada de las Funciones en el Modo de mantenimiento (maintenance mode) de la Máquina

9.1.4.1 Inicio de la Configuración del EEPROM (EEPROM Parameter Initialization) (Código de Función 01, 91)

„ Función

La máquina inicia la configuración, cambios de usuario, cambios del firmware y modo de zunchado seguro registrados en el EEPROM, a los valores iniciales. Ingresando el código de función 01, se inician casi todas las áreas del EEPROM, pero ingresando el 91, no se inician algunas áreas, según se detalla a continuación.

<table>
<tr><th>Function Code / Data item</th><th>01</th><th>91</th></tr>
<tr><td>Maintenance-mode functions
User switches
Firmware switches
Remote activation code
Assurance mode switch settings</td><td rowspan="2">All of these will be initialized</td><td>These will not be initialized</td></tr>
<tr><td>Activity Report
Station ID data
Outside line number
Telephone function registration
One-touch dialing
Speed dialing
Group dialing</td><td>The will <u>not</u> be initialized</td></tr>
<tr><td>EEPROM customizing code
(4-digit)</td><td colspan="2">This will <u>not</u> be initialized
(Note that the first digit of the 4-digit code will be initialized to “0”. If the code is <u>1</u>001, for example, it will be initialized to <u>0</u>001.)</td></tr>
</table>

NOTA: Si usted reemplaza el PCB principal (main PCB) por uno utilizado en cualquiera otra máquina, ejecute este procedimiento
y luego personaliza el EEPROM (código de función 74 en Sección 9.1.4.19).

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **0** y **1** (o las teclas **9** y **1,** de acuerdo con sus necesidades) en este orden, en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Aparece "PARAMETER INIT" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Una vez finalizada la configuración de inicio, la máquina regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

9.1.4.2 Copia Impresa de la Información de Compensación de Escaneo (Printout of Scanning Compernsation Data) (Código de Función 05)

„ Función

La máquina saca una copia impresa de la información de nivel blanco y negro para compensación de escaneo.

„ Procedimiento Operativo

No inicie esta función inmediatamente después de haber encendido la máquina, sino después de haber iniciado una secuencia de operación de escaneo. A menos que la máquina haya realizado una operación de escaneo, esta función no podrá imprimir información de compensación de escaneo correcta. Lo anterior debido a que al principio de la operación de escaneo, la máquina inicia información de nivel blanco y negro y asimila la información de referencia de compensación de escaneo.

NOTA: Desconecte el cable USB de la máquina antes de continuar con el procedimiento indicado debajo.

(1) Presione las teclas **0** y **5** en este orden para llegar a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode). Aparece “PRINTING" en la pantalla LCD (LCD screen).

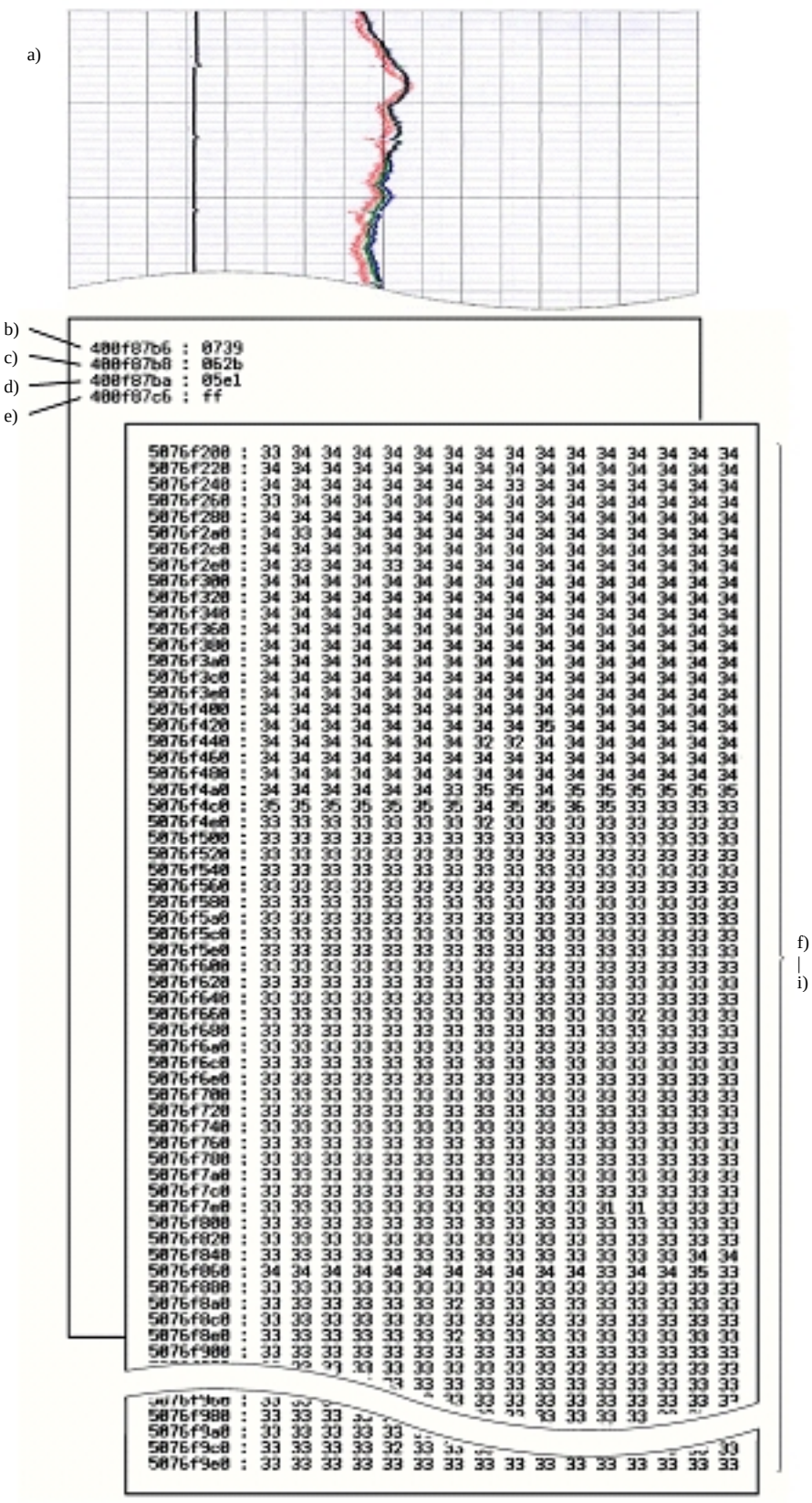
(2) La máquina imprime la lista de información de compensación de escaneo, que contiene lo siguiente:

a) Gráfico de información negro/blanco
b) Información del pulso de intensidad de luz para imagen verde del LED (2 bytes)
c) Información del pulso de intensidad de luz para imagen azul del LED (2 bytes)
d) Información del pulso de intensidad de luz para imagen roja del LED (2 bytes)
e) Información de compensación para color de fondo (1 byte)
f) Información de nivel negro (4970 bytes)
g) Información de nivel blanco para imagen roja (4970 bytes)
h) Información de nivel blanco para imagen verde (4970 bytes)
i) Información de nivel blanco para imagen azul (4970 bytes)

(3) Una vez se haya finalizado el registro de la lista de la información de compensación, la máquina regresará a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

NOTA: Cuando la máquina imprime imágenes monocromáticas después de un escaneo monocromático, solamente son válidos los datos del verde.

NOTA: Si cualquier dato es anormal, se imprimirá su código en un estilo en línea.



Lista de Datos de Compensación de Escaneo

9.1.4.3 Prueba de Desempeño del ADF (ADF Performance test)(Código de Función 08)

„ Función

La máquina cuenta los documentos alimentados mediante el automatic document feeder (ADF) y visualiza el conteo en la pantalla LCD (LCD screen) para verificar el desempeño del ADF.

„ Procedimiento Operativo

(1) Coloque los documentos. (Hasta la capacidad del ADF)

Aparece "DOC. READY" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Presione las teclas **0** y **8** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

La máquina alimenta los documentos mientras los cuenta y visualiza el conteo actual en la pantalla LCD (LCD screen),según se ilustra debajo.

Conteo actual (1a. página en este ejemplo)

(3) Después de contar todos los documentos, la máquina muestra el conteo final. Para regresar la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), presione la tecla **Stop/Exit**.

9.1.4.4 Patrón de Prueba (Test Pattern) (Código de Función 09)

„ Función

Esta función saca una prueba impresa del patrón de prueba (hoja de Prueba de Calidad de Impresión) para que el personal de servicio revise la calidad de la impresión.

„ Procedimiento Operativo

Presione las teclas **0** y **9** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).
El dibujo de la siguiente página ilustra un patrón de prueba impresa de la hoja de Print Quality Check.
De acuerdo con las instrucciones impresas en la hoja, usted puede revisar o corregir la calidad de impresión.

Print Quality Check

1. Check the quality of the four-colour blocks formed by the short lines.
2. If all the short lines are clear and visible, the quality is acceptable. Select **(Yes)**.
   If you can see missing short lines, select **(No)** to begin the colour cleaning process and follow the prompts on the LCD.

Patrón de Prueba

9.1.4.5 Configuración de Cambio del Firmware y Prueba Impresa (Firmware Switch Setting & Printout of Firmware Swtich Data (Códigos de Función 10 and 11)

[A] Configuración de Cambio del Firmware

„ Función

La máquina incorpora las siguientes funciones de cambio del firmware, que pueden ser activadas mediante el procedimiento que utiliza las teclas del panel de control (control panel)

Los cambios del firmware han sido fijados en la fábrica, de conformidad con los estándares de comunicación y códigos de cada país. No los cambie a menos que sea necesario. Puede que algunos cambios del firmware no sean aplicables en algunas versiones. En la lista de los datos del cambio del firmware aparecerá “Not Used” para aquellos cambios que no son aplicables.

Cambios del Firmware (WSW01 al WSW58)

WSW No.	Function
WSW01	Dial Pulse setting
WSW02	Tone signal setting
WSW03	PABX mode setting
WSW04	TRANSFER facility setting
WSW05	1st. dial tone and busytone detection
WSW06	**Pause** key setting and 2nd. dial tone detection
WSW07	Dial tone setting 1 1
WSW08	Dial tone setting 2
WSW09	Protocol definition 1
WSW10	Protocol definition 2
WSW11	Busy one setting
WSW12	Signal detection condition setting
WSW13	Modem setting
WSW14	AUTO ANS facility setting
WSW15	REDIAL facility setting
WSW16	Function setting 1
WSW17	Function setting 2
WSW18	Function setting 3
WSW19	Transmission speed setting
WSW20	Overseas communications mode setting
WSW21	TAD setting 1
WSW22	ECM and call waiting caller ID
WSW23	Communications setting
WSW24	TSD setting 2
WSW25	TAD setting 3
WSW26	Function setting 4
WSW27	Function setting 5
WSW28	Function setting 6
WSW29	Function setting 7
WSW30	Functin setting 8
WSW31	Funcion setting 9
WSW32	Function setting 10
WSW33	Function setting 11
WSW34	Function setting 12

Cambios del Firmware (WSW01 al WSW58) ***Continuación***

WSW35	Function setting 13
WSW36	Function setting 14
WSW37	Function setting 15
WSW38	V.34 transmission setting
WSW39	V.34 transmission speed
WSW40	V.34 modem settings
WSW41	ON-duration of the scanning light source
WSW42	Internal mail settings
WSW43	Function settnig 21
WSW44	Speeding of scanning -1
WSW45	Speeding of scanning -2
WSW46	Monitor of power ON/OFF state nad parallel port kept at high
WSW47	Switching between high- and full-speed USB
WSW48	USB setup latency
WSW49	End-of-copying beep and print in black
WSW50	SDAA settings
WSW51	Function setting 16
WSW52	Function setting 17
WSW53	Function setting 18
WSW54	Function setting 19
WSW55	—
WSW56	—
WSW57	Function setting 22
WSW58	Function setting 23

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **1** and **0** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode). La máquina visualiza "WSW00" en el LCD y queda lista para aceptar un número de cambio del Firmware.

(2) Ingrese el número deseado entre los números de cambio del firmware (01 a58).

Lo siguiente aparecerá en la pantalla LCD (LCD screen):

Selector 1 Selector 8
↓ ↓
WSWXX = 0 0 0 0 0 0 0 0

(3) Utilice las flechas derecha e izquierda para mover el cursor a la posición del selector a ser modificado.

(4) Ingrese el número deseado utilizando las teclas **0** y **1**.

(5) Presione la tecla **OK**. Esta operación guarda los valores del selector recién ingresado en el EEPROM y hace que la máquina quede lista para aceptar un número de cambio del firmware.

(6) Repita los pasos del (2) al (5) hasta que se complete la modificación de los cambios del firmware

(7) Presione la tecla **Stop/Exit** para devolver la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

NOTAS: • Para cancelar esta operación y devolver la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode) durante la ejecución del procedimiento de arriba, presione la tecla **Stop/Exit**.

• Si hay una pausa de más de un minuto después de que se haya ingresado un número de un solo dígito para un firmware de dos dígitos, la máquina automáticamente se devolverá a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

„ Detalles de los Cambios del Firmware

Los detalles de los cambios del firmware se describen en el Apéndice 4 en donde los selectores para el cambio del firmware, accesibles para el usuario, están *sombreados*.

[B] Copia impresa del cambio de de información del firmware

„ Función

La máquina imprime los ítems de las configuraciones de los cambios del firmware y sus contenidos especificados.

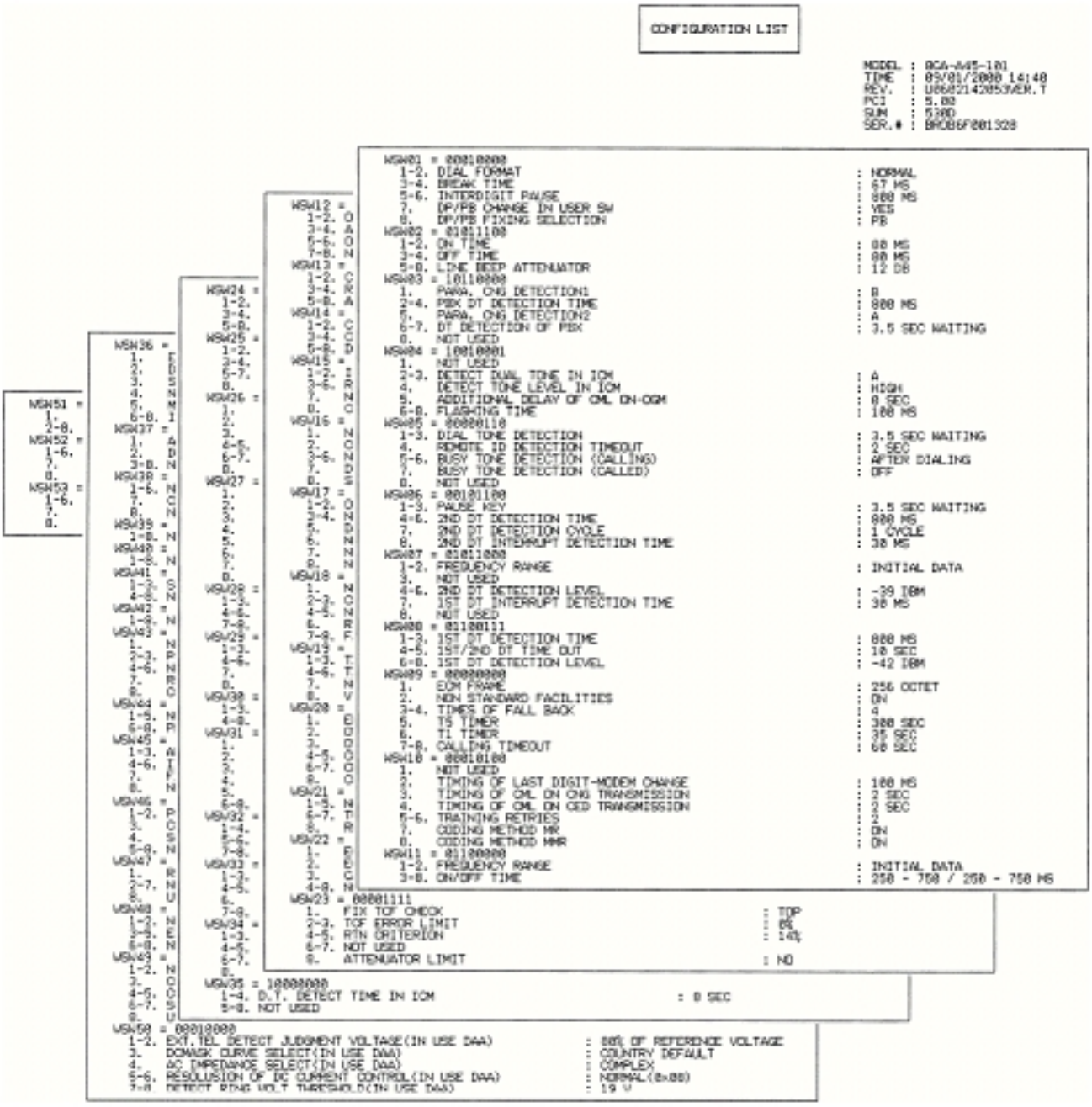
„ Procedimiento Operativo

(1) Presione la tecla **1** dos veces en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Aparece "PRINTING" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) La máquina imprime la lista de la configuración, según se ilustra en la siguiente página.

(3) Una vez terminada la impresión, la máquina se devuelve a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).



Configuration List

9.1.4.6 Verificación Operacional del LCD (Operation Check of LCD)(Código de Función 12)

„ Función

Esta función le permite verificar si la pantalla LCD (LCD screen) del control panel está trabajando normalmente.

„ Procedimiento Operativo

Verificando el estado de visualización dla pantalla LCD (LCD screen):

(1) Presione las teclas **1** y **2** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

(2) Modelos con LCD a color

Presiones la tecla

La pantalla LCD (LCD screen) muestra la pantalla de la derecha.

cada vez que presiona la tecla , la pantalla LCD (LCD screen) hace ciclos a través de las visualizaciones, según aparece a la derecha.

Modelos con LCD monocromático

Presione la tecla **Black Start**.

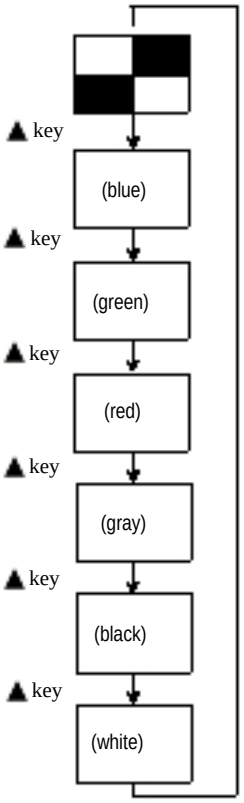
La pantalla LCD (LCD screen) muestra la pantalla de la derecha.

Cada vez que usted presiona la tecla **Black Start**, la pantalla LCD (LCD screen) hace ciclos a través de las visualizaciones de la derecha.

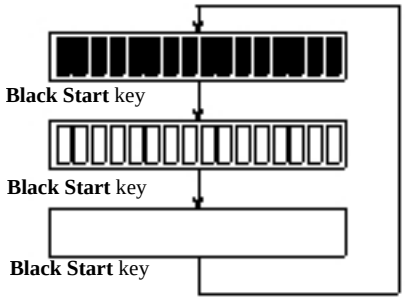
(3) Presione la tecla **Stop/Exit** en cualquier proceso del ciclo de arriba. La máquina regresará a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode)

—

For models with color LCD



For models with monochrome LCD



9.1.4.7 Verificación Operacional del PCB del Panel de Control (Operatonal Check of Control Panel PCB / Check of Keys) (Código de Función 13)

„ Función

Esta función le permite verificar el PCB del panel de control (control panel PCB) para una operación normal.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **1** y **3** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode). Aparece "00 " en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Presione las teclas en el orden señalado en la ilustración de debajo.

La pantalla LCD (LCD screen) muestra el número correspondiente en notación decimal, cada vez que se presiona una tecla.
Verifique que el número visualizado es correcto, refiriéndose a la ilustración de debajo.

Si se presiona una tecla en el orden equivocado, la máquina pita y muestra "INVALID OPERATION" en la pantalla LCD (LCD screen). Presione la tecla **Stop/Exit** para regresar al estado que acepte el ingreso de la tecla, para realizar la verificación operacional.

(3) Después de que se ha presionado la última tecla, la máquina pita y regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento.

Para finalizar esta operación, presione la tecla **Stop/Exit**. La máquina regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

MFC845CW/665CW/660CN

MFC440CN

Key Entry Order (1)

MFC240C

FAX2580C/2480C

Orden de Ingreso de las Teclas (2)

9.1.4.8 Verificación Operacional del Sensor (Sensor Operational Check) (Código de Función 32)

„ Función

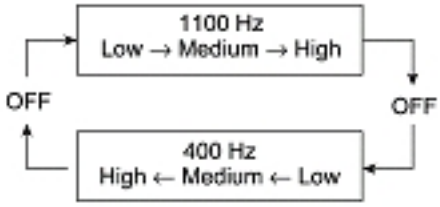
Esta función le permite verificar lo siguiente:

- Sensor delantero del documento (Document front sensor)
- Sensor trasero del documento (Document rear sensor)
- Sensor de la cubierta del Escáner (Scanner cover sensor) /cartucho de tinta (Ink cartridge sensor)
- Sensor de registro (Registration sensor)
- Cambio de leva de purga ((Purge cam switch)
- Sensor del cartucho de tinta negra (Black ink cartridge sensor)
- Sensor del cartucho de tinta amarilla (Yellow ink cartridge sensor)
- Sensor del cartucho de tinta cian (Cyan ink cartridge sensor)
- Sensor del cartucho de tinta magenta (Magenta ink cartridge sensor)
- Termistor del cabezal (en el chip del driver del cabezal) (Head termistor)
- Termistor de temperatura interna revestida (en el IC complejo) (Casing internal temperature termistor)
- Sensor del interruptor del gancho (Hook switch sensor)

„ Procedimiento Operacional

(1) Presione las teclas **3** y **2** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Para probar los speakers, la máquina emite ruidos con tonos de 1100 Hz y 400 Hz de manera cíclica en los siguientes volúmenes :



NOTA: Para que pare de pitar, presione la tecla **Menu OK**.

Si el estatus de los sensores está según la lista de debajo, la pantalla LCD (LCD screen) mostrará "DFDRCVRSCCP1****" y "IKIYICIMVTHKLKTH," que pueden ser cambiados, presionando la tecla **Black Start (Mono Start).**

Debajo se encuentra la relación entre la indicación dla pantalla LCD (LCD screen), el nombre del sensor y el estatus del sensor..

LCD	Sensors	Sensing status
DF	Document front sensor	No document detected
DR	Document rear sensor	No document detected
CV	Scanner cover sensor *1	Scanner cover and ink cartridge cover closed
RS	Registration sensor	No recording paper detected
CC	Ink cartridge cover sensor*1	Scanner cover and ink cartridge cover closed
P1	Purge cam switch	Purge cam switch ON
IK	Black ink cartridge sensor	Black ink cartridge loaded (Black ink present)
IY	Yellow ink cartridge sensor	Yellow ink cartridge loaded (Yellow ink present)
IC	Cyan ink cartridge sensor	Cyan ink cartridge loaded (Cyan ink present)
IM	Magenta ink cartridge sensor	Magenta ink cartridge loaded (Magenta ink present)
VT	Head thermistor	Driver chip temperatura within the allowable range
HK	Hook switch sensor*2	On-hook stage
LK	High yield ink cartridge sensor*3	High yield ink cartridge not loaded
TH	Casing internal temperatura thermistor	Normal temperatura detected

* 1 Compartiendo sensores: Actuadores de dos sensores comparten un solo fotosensor (sensor de la cubierta del escáner/scanner cover sensor/ sensor del cartucho de tinta (ink cartridge sensor) para que el sensor actúe como un sensor de scanner cover y sensor de tapa de cartucho de tinta. Si la cubierta del escáner (scanner cover) o la cubierta del cartucho de tinta (ink cartridge cover) están abiertas, desaparecerán “CV” y “CC”

* 2 "HK" siempre se muestra aún en modelos que no están equipados con un auricular.

* 3 "LK" siempre se muestra, aún en modelos que no están equipados con un sensor de cartucho de tinta de alto rendimiento.

(2) Cambie las condiciones de detección (e.i., Abra el scanner cover o inserte papel a través del sensor de registro o retire los cartuchos de tinta), y luego revise que la indicación en la pantalla LCD (LCD screen) cambie de acuerdo con los estados del sensor).

(3) Para detener esta operación y devolver la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), presione la tecla **Stop/Exit** .

9.1.4.9 Transferencia de Información de FAX Recibido y/o Registro del Equipo (Transfer of Received Fax Data and/or Equipment Registration) (Código de Función 53)

Función

Esta función transfiere la información del FAX recibido a otra máquina. Es útil cuando la máquina no puede imprimir información recibida por causa de un mecanismo de impresión defectuoso.

NOTA: El número de archivos que pueden ser transferidos en un momento dado es 99. Para transferir

100 archivos o más, ejecute el siguiente procedimiento más de una vez.

CONSEJO: Si hay información a color y monocromático en un archivo a ser transferido, se transferirá la información monocromática primero. Si la máquina receptora no tiene la función de color, la máquina remitente no podrá transferir la información a color, resultando en un error.

Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **5** y **3** en este orden en la etapa inicial de mantenimiento.

Aparece "FAX TRANSFER" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Para revisar el número de archivos recibidos, presione la tecla **1**.

Aparece "1.NO. OF JOBS" en la pantalla LCD (LCD screen).

Presione la tecla **Menu**, y aparece el número de archivos recibidos, como "NO. OF. JOBS: 10."

(3) Para transferir solamente el reporte de actividad, presione la tecla **2**.

Aparece "2.ACTIVITY".

Para transferir archivos recibidos presione la tecla **3**.

Aparece "3.DOCUMENTS". Si no se recibió ningún archivo, aparece "NO DOCUMENTS".

(4) Para transferir la lista de las últimas comunicaciones, presione la tecla **4**.

Aparece "4.COM.LIST (NEW)".

Para transferir la lista de comunicaciones con los tres últimos errores, presione la tecla **5**.

Aparece "5.COM.LIST (ERR3)".

(5) Con "2.ACTIVITY," "3.DOCUMENTS," "4.COMLIST (NEW)," o "5.COM.LIST (ERR3)" visualizados, presione la tecla **OK**.

Aparece "ENTER NO. &SET".

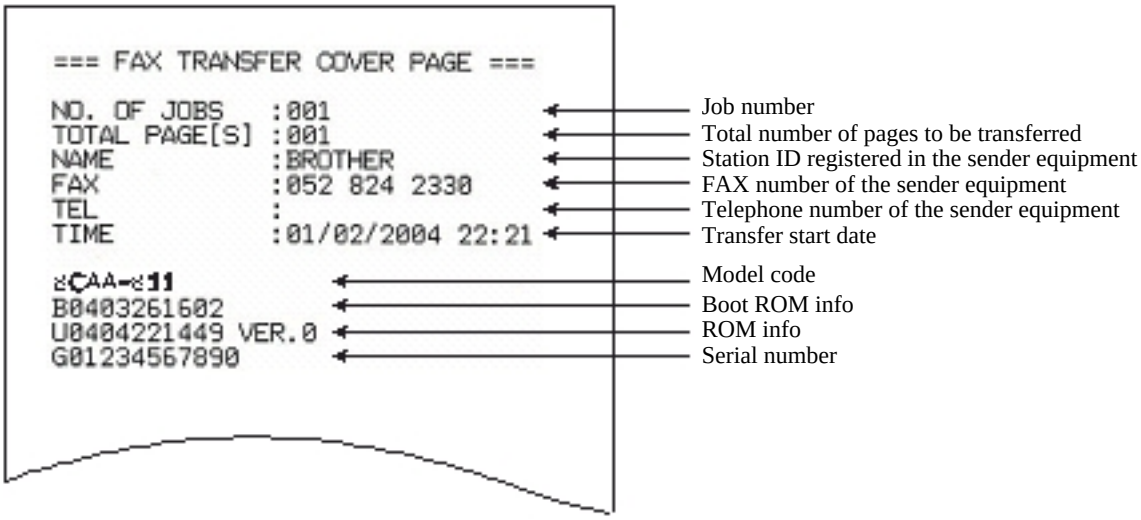
(6) Ingrese el número telefónico de la máquina receptora y presione la tecla **OK** nuevamente.

NOTA: Asegúrese de digitar el número telefónico con las teclas numéricas. No se permite marcación de un solo toque en este procedimiento.

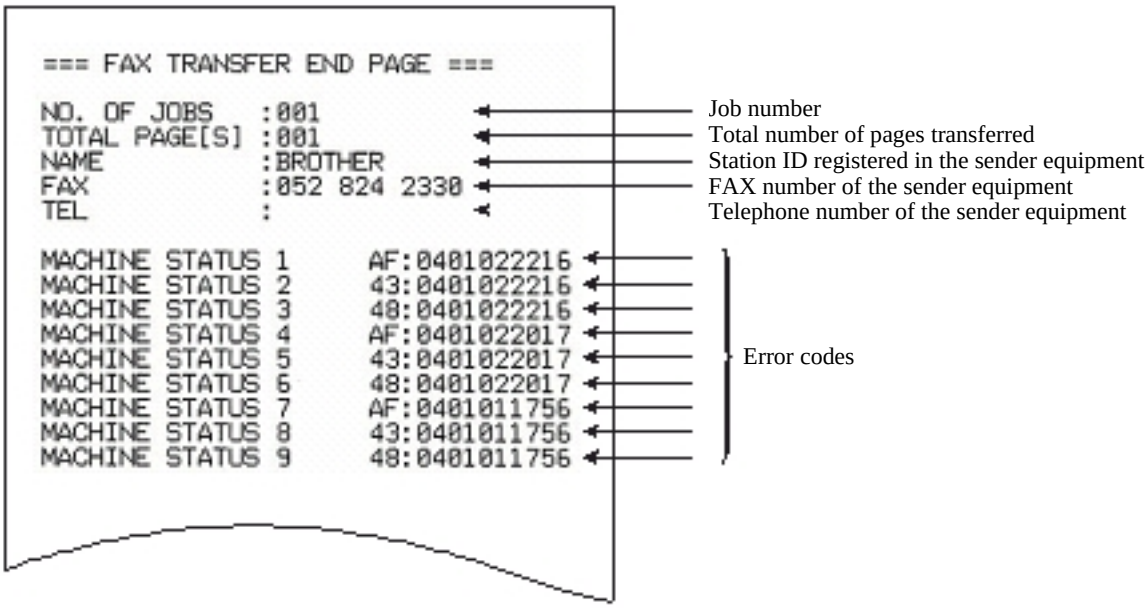
La máquina muestra "ACCEPTED" durante aproximadamente dos segundos y empieza a marcar para transferir la información.

No se adjuntara el ID de la estación. Automáticamente se adjuntará una página de cubierta y una página de contracubierta, según aparece en la siguiente página.

Ejemplo de Página de Cubierta



Ejemplo de Página de Contracubierta



9.1.4.10 Ajuste de la Posición de Inicio/Final de Escaneo (Fine Adjustment of Scanning Start/End Position (Código de Función 54)

„ Función

Esta función le permite ajustarse a la posición de inicio/final de escaneo.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **5** y **4** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).
Aparece "SCAN START ADJ." en la pantalla LCD (LCD screen).

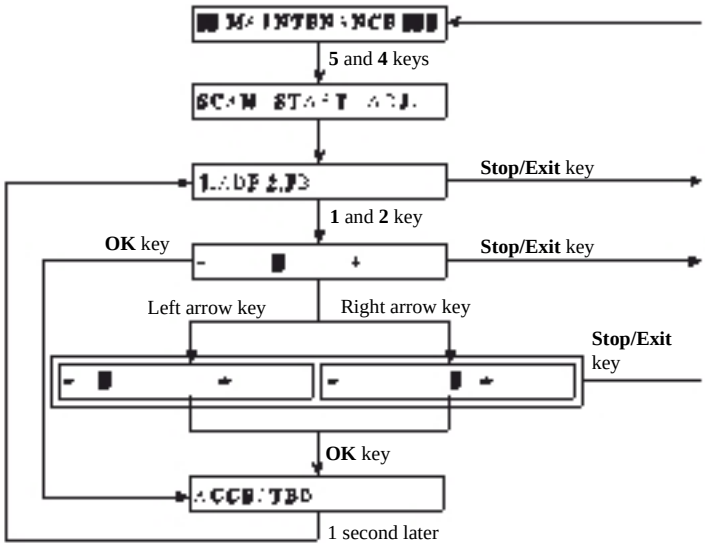
(2) Espere a que la pantalla LCD (LCD screen) muestre "1.ADF 2.FB."

(3) Presione la tecla **1** o **2** y aparecerá el valor de corrección de la posición del escaneo actual.
Usted puede ajustar el valor de corrección en 11 niveles desde +5 a -5 (mm).

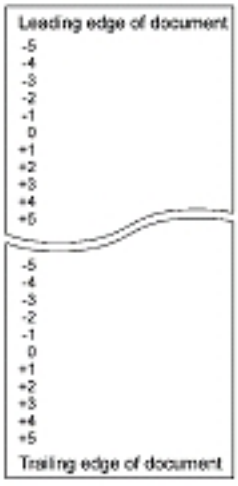
(4) Para aumentar el valor de corrección, presione la tecla con la flecha derecha; para mermarlo, presione la tecla con la flecha izquierda.
Si presiona la tecla **Stop/Exit**, la máquina se devuelve a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode) sin haber cambiado el valor de corrección.

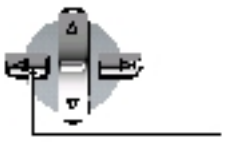
(5) Presione la tecla **OK**.
Aparece "ACCEPTED" en la pantalla LCD (LCD screen). Después de un segundo, la pantalla LCD (LCD screen) se devuelve a la pantalla "1.ADF 2.FB".

(6) Presione la tecla **Stop/Exit** para regresar a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).



NOTE: The relationship between the scanning start/end positions and their correction values is shown below.





Right arrow key

Left arrow key

9.1.4.11 Adquisición de Información de Nivel Blanco y Configuración del Area del Escáner el CIS (Aquisition of White Level Data and CIS Scanner Area Setting (Código de Función 55)

„ Función

Esta función permite que la máquina obtenga información de nivel blanco para el escáner del CIS y guardarla junto con el área del escáner del CIS en el EEPROM del PCB principal (main PCB).

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione la tecla **5** dos veces en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).
Aparece "SCANNER ÁREA SET" en la pantalla LCD (LCD screen).

La máquina automáticamente obtiene información de nivel blanco.

(2) Si la operación finaliza normalmente, la máquina regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode). Si se detecta algún error, aparece "SCANNER ERROR" en la pantalla LCD (LCD screen). Para devolver la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), presione la tecla **Stop/Exit**.

9.1.4.12 Actualizando el Valor de Corrección de Alimentación de Papel (Updating of Paper Feeding Correction Value) (Código de Función 58)

„ Función

Para mantener el desempeño de alimentación de papel en óptimas condiciones para efectos de la calidad de impresión, el controlador optimiza la rotación del paper feed roller, utilizando en valor de corrección guardado en el EEPROM del PCB principal.

Si usted reemplaza la unidad del motor (engine unit) o la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), usted debe actualizar el valor de
corrección de alimentación de papel, siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

„ Procedimiento Operativo

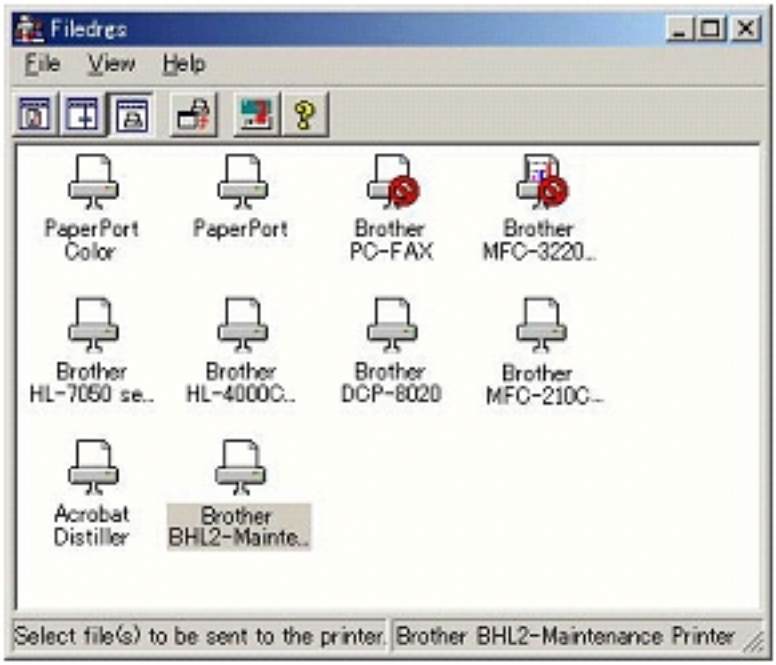
(1) Encienda su PC.

(2) Ubique la máquina en modo de mantenimiento (maintenance mode) (ver Sección 9.1.1) y coloque papel tamaño carta para imprimir patrones de verificación

(3) Conecte la máquina a su PC utilizando el cable USB.

(4) En su PC, corre "filedg32.exe" en la carpeta creada en Sección 7.1.1.

Aparece la ventana Filedrgs, según se ilustra debajo.



(5) Arrastre y suelte "pfadj.prn" en el ícono de la BHL2- Maintenance Printer, según se muestra debajo.

La máquina muestra "RECEIVING DATA" en la pantalla LCD (LCD screen) e imprime el patrón "PF adjust check"
(ver página 9-26 para una muestra impresa).

(6) En la máquina , presione las teclas **5** y **8** en este orden.

Aparece "1.PF 2.EXIT" en la pantalla LCD (LCD screen).

(7) Para seleccionar el ajuste del (rodillo alimentador de papel) paper feed roller, presione la tecla **1**.

Aparece "PF ADJ NO. +0" en la pantalla LCD (LCD screen).

(8) De las tres filas del patrón "PF adjust check" (en la página siguiente), revise la fila de la mitad y seleccione el bloque con la impresión menos desigual. Anote el número de ese bloque.

Si el menos desigual está muy hacia la izquierda de -8,tómelo como -8; si se encuentra muy hacia la derecha de +8, tómelo como +8. En este caso, usted debe revisar si el paper feed roller y la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) estén montados correctamente.

(9) Ingrese el número del bloque menos desigual encontrado en el paso (8).

Por ejemplo, si el número del bloque menos desigual es +4, presione la tecla **4** mientras se visualiza "PF ADJ NO. +0"en la pantalla LCD (LCD screen).

Si el número es -4, presione la tecla ▼ Para mostrar el “PF ADJ NO.-0” y luego presione las teclas **4** y **OK**.

La máquina automáticamente se devuelve a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

(10) En su PC, arrastre y suelte "exitadj.prn" en el ícono de la BHL2-Maintenance Printer en la ventana Filedrgs.

La máquina muestra "RECEIVING DATA" en el LCD e imprime tres hojas del patrón "EXIT adjust check" (en página 9-27 para una impresión de muestra.).

(11) En la máquina , presione las teclas **5** y **8** en este orden.

Aparece "1.PF 2.EXIT" en la pantalla LCD (LCD screen).

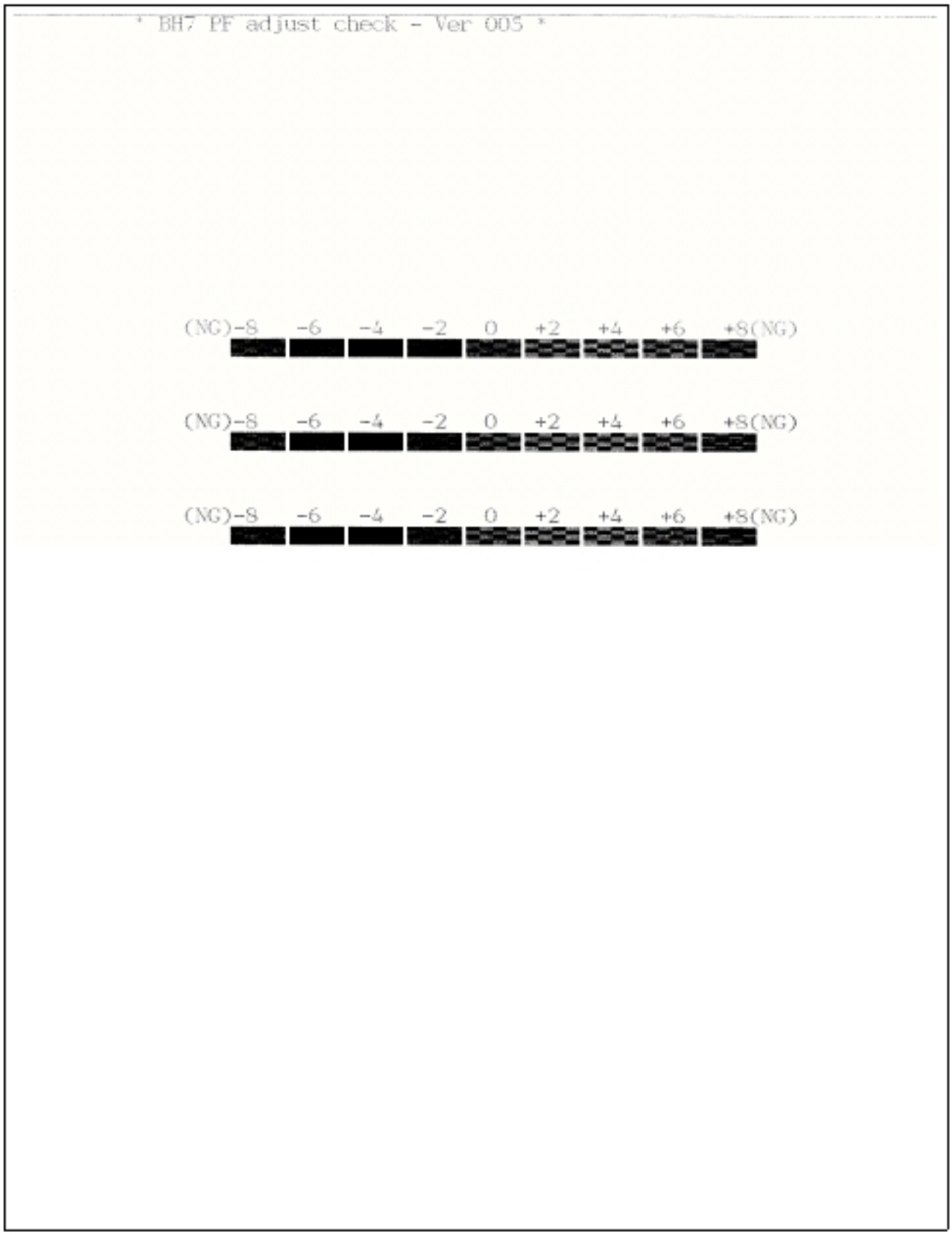
(12) Para seleccionar el ajuste del rodillo explulsador del papel (paper ejection roller), presione la tecla **2** .

Aparece "EXIT ADJ NO. +0" en la pantalla LCD (LCD screen).

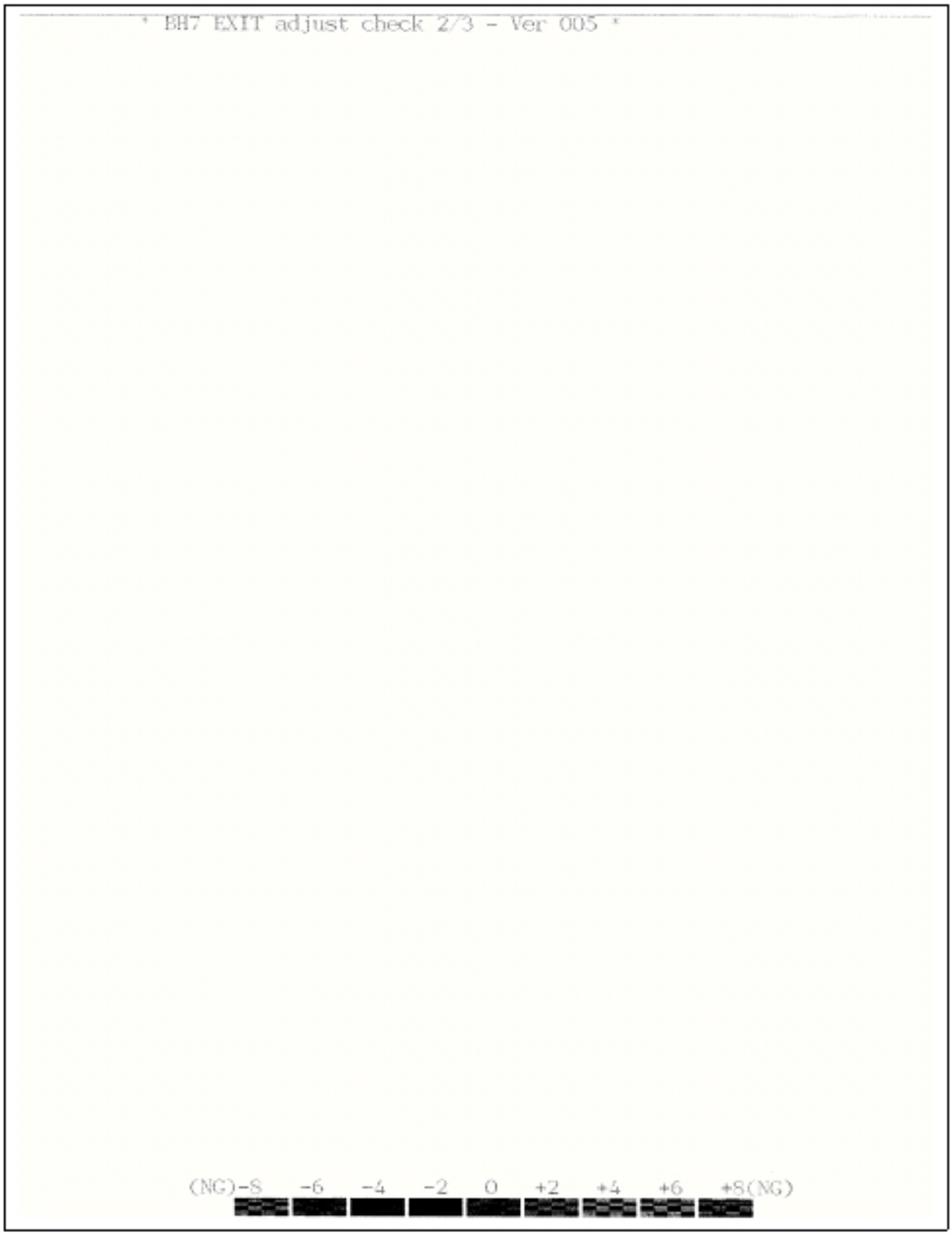
(13) De las tres hojas del patrón "EXIT adjust check" (en página 9-27), revise la hoja del medio y seleccione el bloque con la impresión menos desigual. Anote ese número de bloque.

(14) Ingrese el número del bloque menos desigual encontrado en el paso (13) del mismo modo que en el paso (9).

La máquina automáticamente regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).



Patrón de Verificación de Alimentación de Papel para el Rodillo Alimentador del papel (Paper Feed Roller)



Patrón de Verificación de Alimentación de Papel para Paper Ejection Roller

9.1.4.13 Verificando la trayectoria del CIS y Especificación el tipo de CIS (Checking of CIS Travel and Specifying CIS Type) (Código de Función 59)

„ Función

Este procedimiento le permite revisar el movimiento de la unidad del CIS integrada en la cubierta del escáner (scanner cover). La unidad del CIS se desplaza en tres posiciones – la posición de la película de referencia, blanca, y las posiciones de inicio y final del escaneo.

Le permite ingresar el tipo del CIS (Canon, Rohm, o Lite-On) en el EEPROM del PCB principal (main PCB). Si usted reemplaza el scanner cover o el PCB principal (main PCB), usted debe especificar el tipo del CIS, siguiendo el proceso indicado debajo.

„ Procedimiento Operativo

-- Verifique el movimiento de la unidad del CIS --

(1) Presione las teclas **5** y **9** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Aparece "1:MO 2:CO 3:CHG?" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Para traer el menú de desplazamiento del CIS, presione la tecla **1**.

("3:CHG" es para especificar el tipo de CIS, según se describe en la siguiente página. "2:CO" es para verificar los relojes de escaneo de la fábrica, de modo que no lo accese.)

Aparece "LED PWM: " en la pantalla LCD (LCD screen).

(3) Presione la tecla **OK** .

Aparece "1:WHT 2:FRT 3:MV".

(4) Presione la tecla **3**.

Presione la tecla **OK** para mover la unidad del CIS a la posición final de escaneo.

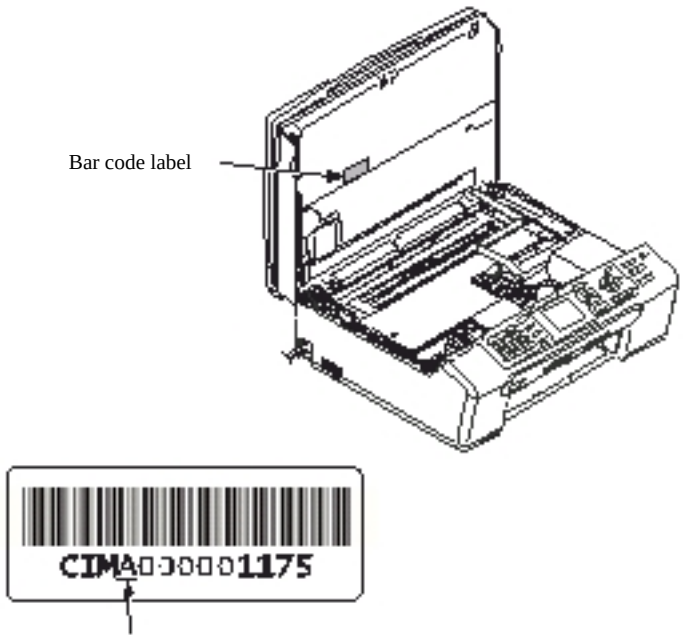
Presionando la tecla **1** ó **2** mueve la unidad del CIS a la posición de película de referencia blanca o a la posición inicial de escaneo, respectivamente.

(5) Para parar la unidad del CIS, presione la tecla **Stop/Exit**.

La máquina regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

-- Especifique el tipo de CIS --

(1) Abra la cubierta del escáner (scanner cover) y revise la etiqueta de código de barras del CIS en la cubierta del escáner (scanner cover).



(CIS_LABEL)

(2) Presione las teclas **5** y **9** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Aparece "1:MO 2:CO 3: 3:CHG?" en la pantalla LCD (LCD screen).

(3) Para traer el menú del tipo de CIS, presione la tecla **3**.

("1:MO" es para revisar el desplazamiento del CIS, según se describe en la página anterior. "2:CO" es para revisar los relojes de escaneo de la fábrica, de modo que no lo accese).

Aparece "CIS C:0 R:1 L:2" en la pantalla LCD (LCD screen).

(4) Si el tipo de CIS es "B" (Canon), presione la tecla **0**; si es "A" (Rohm), presione la tecla **1**; Si es "C" (Lite-On), presione la tecla **2**.

Una vez finalizado el ingreso, la máquina regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

9.1.4.14 Verificación de Desplazamiento de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) y Modo de Fijación de Configuración Inicial (Travel Check of Head/Carriage unit and Initial Setup Mode (Código de Función 63)

„ Función

Este procedimiento mueve la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) al centro de su desplazamiento (Código de Función 63 + *).

También puede habilitar o inhabilitar el modo de fijación de configuración inicial cuando se aplica energía la siguiente vez (Código de Función 63 + 1 o Código de Función 63 +3).

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **6** y **3** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode). Aparece "MAINTENANCE 63" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Para hacer que la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se desplace hasta el centro de su trayecto, presione la tecla *****.

Después de finalizados el procedimiento de reemplazo del cabezal o los trabajos de ajuste, presione la tecla **Stop/Exit** . La unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se devuelve a su posición original en la cual quedará asegurada.

(3) Para habilitar o deshabilitar el modo de configuración inicial, cuando se aplica energía en la siguiente vez, presione las teclas **1** ó **3** respectivamente.

Si usted habilita el modo de configuración inicial, aparece "INIT" en la pantalla LCD (LCD screen) y se asegura la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit). Cuando aparece "HEAD LOCKED", apague la máquina.

NOTA: Al habilitar el modo de configuración inicial, los contadores se reinician, lo cual puede ser visualizado con el Código de Función 80 (descrito en Sección 9.1.4.22 "Display of the Equipment's Registro").

Si usted inhabilita el modo de configuración inicial, la máquina muestra "NOT INIT" en LCD y se regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

9.1.4.15 Alineación de Líneas de Impresión Verticales Monocromáticas (Alignment of Vertical Print Lines in Monochrome) (Código de Función 65)

„ Función

Esta función le permite alinear las líneas verticales impresas hacia delante y hacia atrás de la unidad del cabezal/carro.

Si se reemplaza la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) o el PCB principal por uno nuevo, debe realizar los ajustes indicados en esta sección.

NOTA: Si se reemplaza la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), usted debe realizar otros ajustes adicionales. Ver Capítulo 7, Sección 7.2.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **6** y **5** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode). Luego presione la tecla **1.**

La máquina muestra "MAINTENANCE 65" en el LCD e imprime dos grupos de patrones de verificación de alineación vertical monocromática para 600 dpi y 1200 dpi, cada uno consistente en los bloques #0 al #8. Si la alineación vertical está activada (ON), el bloque #5 muestra líneas verticalmente alineadas.

Aparece "600DPI NO. (1-8)" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Para 600 dpi, revise los patrones de verificación de la impresión de alineación vertical y encuentre el bloque que muestra alineación perfecta.

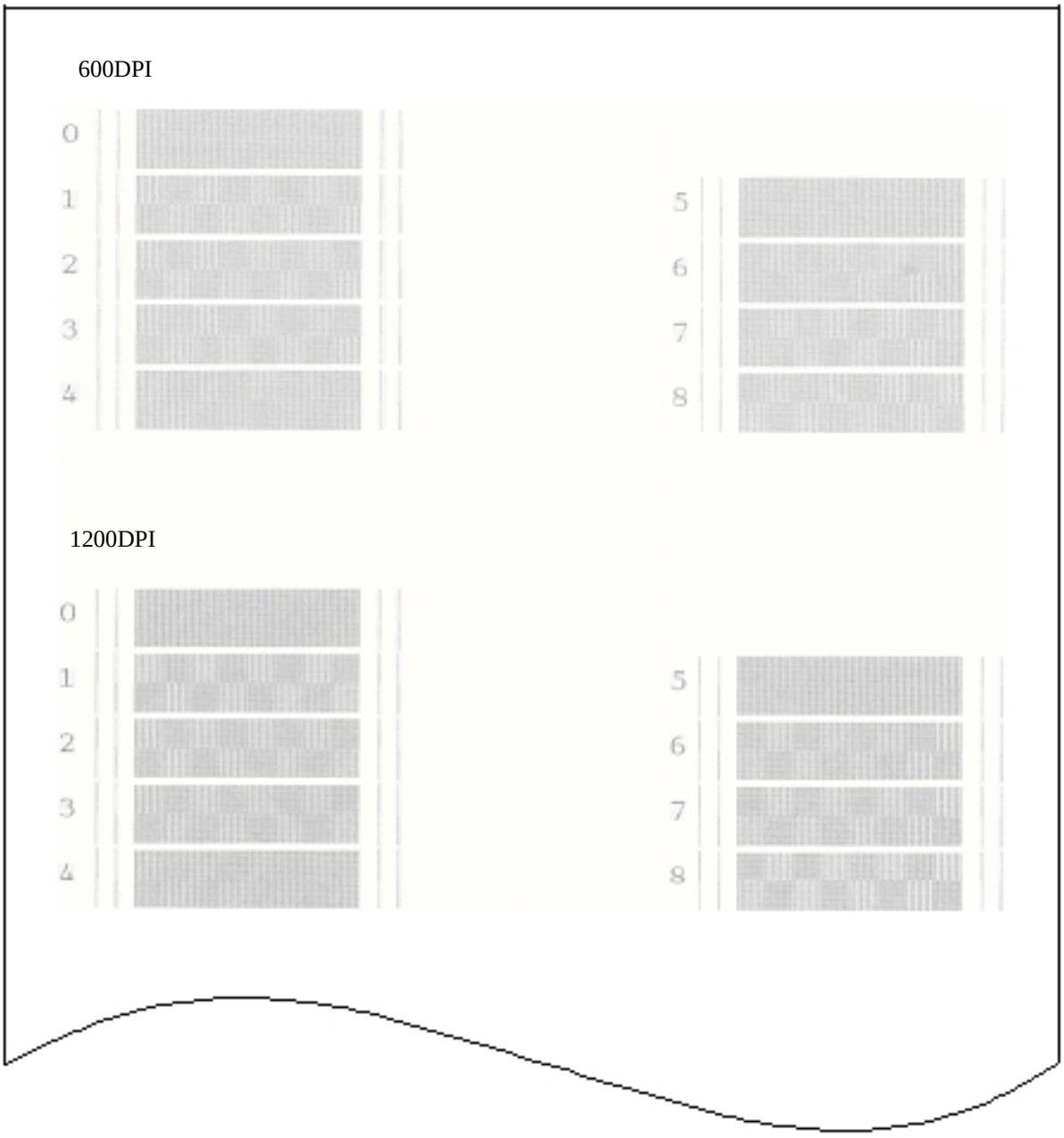
Si el bloque con alineación perfecta no es el #5, ingrese el número del bloque utilizando las teclas numéricas.

Aparece "1200DPI NO.(1-8)" en la pantalla LCD (LCD screen).

(3) Para 1200 dpi, ejecute la misma operación del paso (2).

La máquina automáticamente se regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

NOTA: Si los bloques #1 o #8 están perfectamente alineados, presione las teclas **1** ó **8** , siguiendo el procedimiento de arriba y luego vuelva al paso (1) para confirmar que el bloque #5 se alinee.



Patrones de Verificación de Alineación Vertical

9.1.4.16 Ajuste de Margen en Impresión sin Bordes (Margin Adjustment in Borderless Printing) (Código de Función 66)

„ Función

Esta función le permite ajustar los márgenes izquierdo y derecho para impresión sin bordes (borderless printing). Usted imprime un patrón de verificación de márgenes, mide los márgenes izquierdo y derecho e ingresa los valores de corrección.

„ Procedimiento Operativo

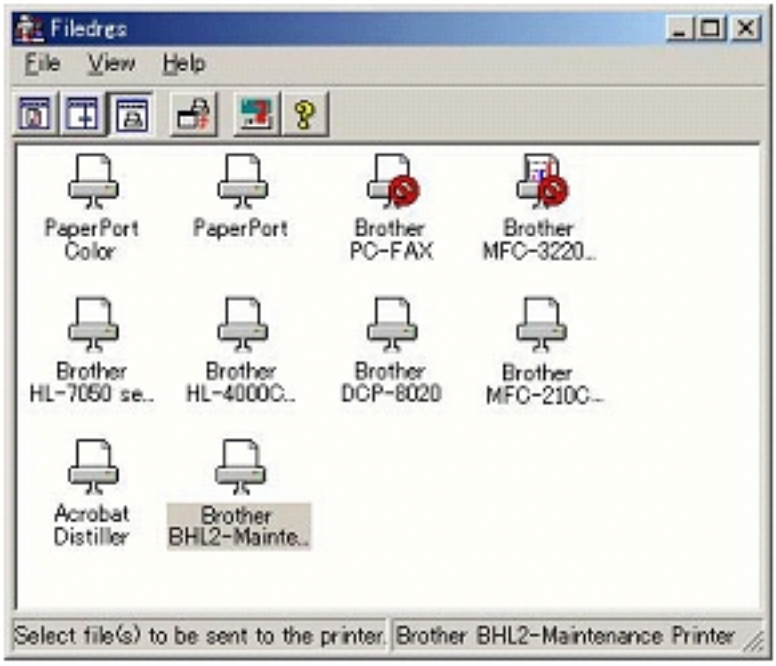
(1) Encienda su PC.

(2) Coloque la máquina en el modo de mantenimiento (maintenance mode) (ver Sección 9.1.1) y ponga papel tamaño carta para imprimir un patrón de verificación de márgenes

(3) Conecte la máquina a su PC utilizando el cable USB.

(4) En el PC, Ejecute el "filedg32.exe" en la carpeta creada en la Sección 7.1.1.

Aparece la ventana Filedrgs, según se muestra debajo.



(5) Arrastre y suelte "media.prn" en el ícono de la Impresora de Mantenimiento BHL2 en la ventana Filedrgs que aparece arriba.

La máquina muestra "RECEIVING DATA" en el LCD e imprime el patrón "MEDIA CHECK" (ver página 9-35 para una muestra impresa).

(6) Mida los márgenes izquierdo y derecho en su copia impresa.

(Ejemplo) Izquierdo : 1.3 mm, Derecho: 1.4 mm

Si ambos márgenes están dentro del rango de 0.9 a 1.1 mm., no se requiere realizar ningún ajuste.

(7) Si alguno de los márgenes se encuentra fuera del rango especificado, presione la tecla **6** dos veces en la máquina.
Aparece "MEDIA SENSOR ADJ". (Nota: El Sensor de Medios se refiere al sensor del ancho del papel).

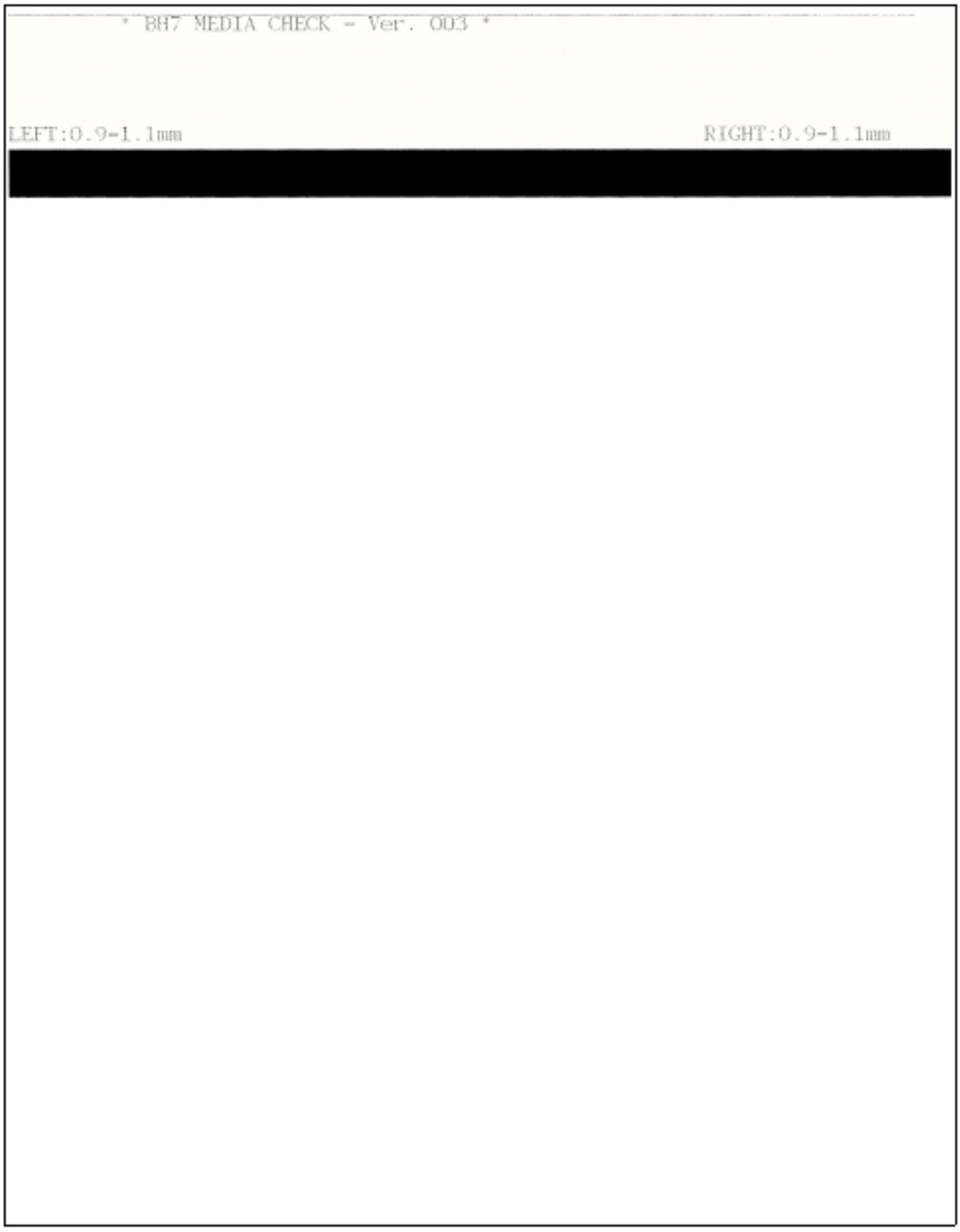
(8) Para alistar la máquina para el ingreso de información, presione la tecla *****.
Aparece "LEFT: 10" en la pantalla LCD (LCD screen).

(9) Para ajustar el margen izquierdo, ingrese el valor medido (en unidades de 0.1 mm) multiplicado por 10.
En este ejemplo, el margen izquierdo medido en el paso (6) es 1.3 mm, entonces presione las teclas **1**, **3**,y **OK**.

(10) Aparece "RIGHT: 10" en la pantalla LCD (LCD screen).
Para ajustar el margen derecho, ingrese el valor medido (en unidades de 0.1 mm) multiplicado por 10.
En este ejemplo, el margen derecho medido en el paso (6) es 1.4 mm, entonces presione las teclas **1**, **4**, y **OK.**

(11) Una vez finalizado el ingreso, la máquina automáticamente se devuelve a la etapa inicial del modo de mantenimiento.
Regrese al paso (5) e imprima el patrón de verificación de márgenes nuevamente.

(12) Mida los márgenes izquierdo y derecho en la copia impresa.
Si ambos márgenes se encuentran dentro del rango de 0.9 a 1.1 mm, se ha finalizado el ajuste.



patrón de Verificación de Márgenes

9.1.4.17 Actualizando la Información de Propiedad (Updating of Property Data) (Código de Función 68)

„ Función

Para mantener la calidad de impresión, el controlador optimiza las condiciones de la unidad del disco de las unidades individuales del cabezal/carro (head/carriage unit), de acuerdo con la información de propiedad. Por ejemplo, el controlador optimiza la fuerza de la unidad del disco del cabezal, la regulación de la salida de inyección directa y otras condiciones de la unidad del disco, de acuerdo con las propiedades electromecánicas únicas de las unidades del cabezal/carro y temperatura ambiente.

La información de propiedad almacenada en el EEPROM en el PCB principal y su código de propiedad, se encuentra impresa en la etiqueta de propiedad pegada a la máquina y en la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit).

Si usted reemplaza la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) por un repuesto nuevo, usted debe ingresar su código de propiedad impreso en la etiqueta de propiedad (que viene con el repuesto nuevo) y reemplazar la etiqueta de propiedad vieja en la máquina (ver Apéndice 1 para la ubicación de la etiqueta) por la etiqueta nueva. Si el repuesto viejo se va a utilizar en el futuro, guarde la etiqueta de propiedad junto con este repuesto.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **6** y **8** en este orden, en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

(2) Presione las teclas **2**, **5**, **8**, y **0** en este orden.

La información de propiedad actual almacenada en el EEPROM aparece en la pantalla LCD (LCD screen) y la máquina se encuentra lista para recibir ingresos.

(3) Verifique la etiqueta de propiedad que viene en la nueva unidad del cabezal/carro y luego ingrese el código de propiedad.

El código a ingresar es de 12 dígitos excluyendo el encabezado alfabético.

Para ingresar las letras de la "A" a la "F," presione las teclas del **1** al **6** mientras presiona la tecla **#**, respectivamente.

(4) Presione la tecla **OK**.

La máquina pita, muestra "INPUT ACCEPTED" en la pantalla LCD (LCD screen), y escribe el código de propiedad en el EEPROM. Luego, regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

NOTA: Si la información ingresada contiene algún error de “hecksum” la máquina pita, muestra "INPUT ERROR" y se regresa al estado de lista-para-ingresar información. Regrese al paso (3).

9.1.4.18 Verificación de Velocidad de Desplazamiento de la unidad del cabezal/carro (Head/carriage Unit Traveling Speed Check) (Código de Función 69)

„ Función

Esta función verifica si la velocidad de desplazamiento de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se encuentra dentro el rango especificado.

Este procedimiento debe realizarse al reemplazar la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) o el motor del carro (carriage motor), o cuando usted afloja la correa de transmisión del CR (CR timing belt).

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **6** y **9** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

La máquina inicia el envejecimiento de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), mostrando "CR AGING" en la pantalla LCD (LCD screen). En las velocidades de desplazamiento 43.3 y 21.7 pulgadas/seg, la máquina verifica si las velocidades máximas y mínimas se encuentran dentro del rango especificado.

- Si ambas se encuentran dentro del rango, aparece "43O 21O" en la pantalla LCD (LCD screen).
- Si alguna de las dos se encuentra fuera del rango, la máquina muestra algún mensaje, e.i., "43O 21X" en el LCD. Este mensaje indica que la variación en la velocidad se encuentra dentro del rango permitido cuando la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se desplaza a 43.3 pulgadas /seg.; sin embargo, está fuera del rango en 21.7 pulgadas/seg.

(2) Presione la tecla **Stop/Exit** para regresar a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

9.1.4.19 Personalizando el EEPROM (EEPROM Customizing) (Código de Función 74)

La Lista de Códigos Personalizados del EEPROM ("EEPROM Customizing Codes List") se detalla en la siguiente página.

„ Función

Esta función le permite personalizar el EEPROM, de acuerdo con el idioma, configuración de funciones, y configuración de cambio del firmware.

NOTA: Si usted reemplaza el PCB principal (main PCB), debe ejecutar este procedimiento.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **7** y **4** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

El código de personalización actual aparece en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Ingrese el código de personalización deseado.

Para ingresar las letras de la "A" a la "F," presione las teclas de la **1** a la **6** mientras presiona la tecla #, respectivamente.

Aparece el código recién ingresado.

NOTA: *Si se ingresa un código de 4 dígitos equivocado, la máquina no funcionará bien.*.

(3) Presione la tecla **Black Start (Mono Start)**.

La máquina guarda la configuración y se regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Si usted presiona la tecla **Stop/Exit** o si no presiona ninguna tecla durante un minuto durante el procedimiento de arriba, la máquina detiene el procedimiento y se regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Lista de Personalización del EEPROM

Destination	US Mexico	Canada	Chile Argentina	UK	Germany	France	Italy	Spain
Country Code	01	02	---	04	03	05	16	15
MFC240C	0001	0002	0040	0004	0003	0005	0016	0015
MFC440CN	0001	0002	---	0004	0003	0005	0016	0015
MFC660CN	---	---	---	0104	0103	0105	0116	0115
MFC665CW	0001	0002	---	---	---	---	---	---
MFC845CW	0101	---	---	0104	0103	0105	0116	0115
FAX2480C	0001	0002	---	---	---	---	---	---
FAX2580C	0101	---	---	---	---	---	---	---

Destination	Portugal	Switzerland	Netherlands	Belgium	Norway Sweden Finland Denmark	Austria	Ireland	Czech Hungary Poland Rumania Bulgaria Turkey
Country Code	18	10	09	08	57	14	11	54
MFC240C	0018	0010	0009	0008	0057	0003	0004	0054
MFC440CN	0018	0010	0009	0008	0057	0003	0004	0054
MFC660CN	0118	0110	0109	0108	---	0103	0104	---
MFC665CW	---	---	---	---	---	---	---	---
MFC845CW	0118	0110	0109	0108	0157	---	0104	---
FAX2480C	---	---	---	---	---	---	---	---
FAX2580C	---	---	---	---	---	---	---	---

Destination	Russia	S. Africa	Singapur, Thailand, Malaysia, Philippines, Hong Kong, Indonesia, Vietnam, UAE, Saudi Arabia, Iran, India, Jordan, Egypt, Lebanon, Syria, Pakistan, Kenya	Australia New Zeland	China
Country Code	48	24	40	56	20
MFC240C	0048	0024	0040	0056	0020
MFC440CN	---	---	0040	0056	0020
MFC660CN	---	0124	---	---	---
MFC665CW	---	---	0040	0056	0020
MFC845CW	---	0124	---	---	---
FAX2480C	---	---	0040	0056	0020
FAX2580C	---	---	---	---	---

Esta información es efectiva a partir de abril 30, 2006. La información actualizada está disponible en el Servicio al Cliente de Brother.

9.1.4.20 Desplazamiento de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) (para retirar partículas de papel y polvo acumulado en la unidad de mantenimiento (Travel of Head/Carriage Unit (for removing paper particles and Dust accumulated on the maintenance unit) (Código de Función 75)

„ Función

Esta función se utiliza para retirar partículas de papel y polvo acumulados entre la unidad de mantenimiento (maintenance unit) y la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit). Esta función desplaza la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) a la posición de drenaje, permitiéndole a usted retirar fácilmente las partículas de papel y el polvo acumulados.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **7** y **5** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).
La unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se desplaza a la posición de drenaje y aparece "PLS COVER OPEN" en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Abra la tapa del escáner.
Aparece "PLS COVER CLOSE" en la pantalla LCD (LCD screen). Retire las partículas de papel y el polvo acumulado.

(3) Cierre la cubierta del escáner (scanner cover).
La unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se regresa a su posición original.
La máquina se regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

9.1.4.21 Operación de Purga (Purge Operation) (Código de Función 76)

„ Función

La máquina puede realizar varios tipos de operaciones de purga – purga normal, purga reajustada periódicamente, purga potente, purga inicial, purga reajustada por el usuario, y purga iniciada por el motor. Esta función le permite seleccionar y ejecutar el tipo de purga deseada.

TIP: Los tipos de purga y sus detalles están descritos en la siguiente página.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **7** y **6** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

La máquina muestra "CLEANING ALL" en la pantalla LCD (LCD screen) e ingresa el modo de purga.

(2) Presione la tecla ◄o ►, para visualizar el *target* de color a purgar.

Cada vez que las teclas ◄ ► se presionan, aparece "CLEANING ALL," "CLEANING BLACK," "CLEANING MAGENTA," "CLEANING CYAN," o "CLEANING YELLOW", de manera cíclica.

"CLEANING ALL": Purga para los cuatros colores de tinta.

"CLEANING BLACK": Purga para la tinta negra.

"CLEANING MAGENTA" / "CLEANING CYAN" / "CLEANING YELLOW": Cualquier escogencia de color ejecuta la purga para los cuatro colores de tinta.

(3) Ingrese el código de purga de acuerdo con la tabla de la siguiente página.

(4) Presione la tecla **Black Start** (**Mono Start**).

Una vez terminado el proceso de purga, la máquina automáticamente se devuelve a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Tipos de purga, uso de la tinta, conteo de purgas y códigos de purga

Purge Types	Description	Ink Usage	Purge Counts (See note)	Purge Codes (In the maintenance mode, Function code 76)
Normal purge	This purge operation removes dried ink sticking to the head nozzles.	Black: 0.21 mL Per color: 0.13 mL	Black: 11 Total of colors: 21	**1**
Periodical reset	This purge operation removes any bubbles that have accumulated in the ink supply tubes.	Black: 0.44 mL Per color: 0.32 mL	Black : 24 Total of colors: 54	**2**
Power purge	More powerfull than a periodical reset purge, this purge operation is for removing stubborn cregistroging from the head nozzles and ink supply tubes.	Black: 0.59 mL Per color: 0.38 mL	Black: 32 Total of colors: 64	**3**
Initial purge	When the user loads ink cartridges for the first time, this purge operation automatically runs to refill the ink supply tTubes and print head with fresh ink.	Black: 2.92 mL Per color: 2.59 mL	Black: 163 Total of colors: 432	**4**
User reset purge	This purge operation should be performed if theprint quality problem persists after a user has performed the purge operation repeatedly by pressing the **Ink (Ink Management) key.**	Black: 0.50 mL Per color: 0.32 mL	Black: 28 Total of colors; 54	**5**
Engine setup purge	This purge operation refill the ink supply tubes with ink when there is no ink in those tubes.	Black: 2.92 mL Per color: 2.59 mL	Black: 163 Total of colors: 432	**6**

(Nota) Esta máquina cuenta todas las operaciones de purga y de evacuación ejecutadas desde su producción para evitar que el ink absorber box y el flushing box se desborden con tinta drenada y vaciada respectivamente. Por ejemplo, una purga inicial mueve el contador en 163 + 432 = 595.
Cuando el contador de purga o de evacuación se acerca a 9600 o 475852272, respectivamente, aparece "MACHINE ERROR 46" , y se prohíben futuras operaciones de purga y evacuación. Reemplace el ink absorber box y flushing box , y reinicie los contadores ejecutando el siguiente procedimiento.

„ Reiniciando los contadores de purga o evacuación

1) Presione las teclas Menu y Black Start (Mono Start). Luego presione la tecla ▲ cuatro veces para ingresar la máquina al modo de mantenimiento (maintenance mode).

La máquina pita durante aproximadamente un segundo y muestra " ▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮" en la pantalla LCD (LCD screen), indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), modo en el cual la máquina está lista para aceptar ingresos desde las teclas.

2) Presione las teclas 8 y 0 en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode) para traer a la memoria la información del listado de la máquina. (Código de Función 80. Ver Sección 9.1.4.22.)

3) Presione la tecla Black Start (Mono Start) varias veces hasta que aparezca en la pantalla LCD (LCD screen) el conteo de purga o evacuación.

4) Presione las teclas 2, 7, 8, y 3 en este orden para reiniciar el conteo de purga o evacuación.

5) Presione la tecla Stop/Exit para regresar la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

6) Presione la tecla 9 dos veces para regresar al estado de reposo (standby).

9.1.4.22 Visualización del Registro del Equipo (Display of the Equipment Registration) (Código de Función 80)

„ Función

La máquina puede mostrar la información de su registro en la pantalla LCD (LCD screen).

Este procedimiento le permitirá reiniciar el conteo de purga. Es necesario reiniciar el conteo de purga cuando la caja absorbedora de tinta (ink absorber box) es reemplazada por una nueva sin haber reemplazado el PCB principal (main PCB)

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **8** y **0** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).
El reloj del calendario aparece en la pantalla LCD (LCD screen).

(2) Presione la tecla **Black Start** (**Mono Start**). Si presiona esta tecla más de diez veces, llama a la memoria los siguientes ítems de información del registro en la pantalla LCD (LCD screen), uno por uno. (La siguiente lista no incluye todos los ítems).

- Código de propiedad del cabezal.
- Información del PictBridge.
- Conteo del goteo de tinta, indicando cuántas gotas han sido expulsadas desde cada uno de los cartuchos de tinta *[1]
- Conteo del goteo de tinta después de casi-vacío (near empty), indicando cuántas gotas han sido expulsadas de cada cartucho de tinta*[1] después de que el sensor del cartucho de tinta haya detectado casi-vacío (near empty).
- Conteo del goteo de tinta total, indicando cuántas gotas ha expulsado la máquina de cada cartucho de tinta*[1] desde su producción.
- Conteo del cambio de cartucho de tinta, indicando cuántos cambios de cartucho de tinta se han hecho para cada color*[1]
- Conteo de atascamiento de papel, indicando cuántas veces se ha atascado el papel.
- Conteo total de páginas, indicando cuántas páginas han sido impresas desde que la máquina fue fabricada.
- Conteo de impresión de páginas en el PC, indicando cuántas páginas ha impreso la máquina como un aparato de salida del PC conectado.
- Conteo de papel copia a color, indicando cuántas páginas la máquina ha impreso como un aparato de salida del PC conectado.
- Papel copia negro, indicando cuántas copias en negro han sido impresas en monocromático.
- Conteo de páginas impresas de la tarjeta de medios, indicando cuántas páginas han sido impresas desde la tarjeta de medios.
- Conteo de páginas de fax, indicando cuántas páginas de FAX recibidos se han impreso.
- Conteo de purga, indicando cuántas veces se ha ejecutado la operación de purga.
  (Visualizando el conteo de purga, y presionando las teclas **2**, **7**, **8** y **3** en este orden, se reinicia el conteo de purga).
- Registro de purgas para cada tipo de purga.
- Conteo del limpiador, indicando cuántas veces se ha ejecutado la operación de limpieza.
- Conteo de vaciado, indicando cuántas veces se ha ejecutado la operación de vaciado.
  (Visualizando el conteo de vaciado y presionando las teclas **2**, **7**, **8** y **3** en este orden, se reinicia el conteo de vaciado).

- Tiempo total de energía mientras está encendida la máquina
- Código del error más reciente de la máquina*2
- Conteo de atascamiento de papel en el ADF , indicando cuántas veces se ha atascado el papel.
- Conteo de páginas en el ADF, indicando cuántas páginas ha alimentado el ADF.
- Conteo de páginas escaneadas en superficie planta, indicando cuántos documentos han sido escaneados.
- Código de error del error de comunicación más reciente*3

Después de que se hayan visualizado todos los ítems de la información del registro arriba indicados, si se presiona la tecla **Black Start (Mono Start),** la pantalla se devuelve al reloj del calendario especificado en el paso (1) arriba indicado.

(3) Para detener esta operación y regresar la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), presione la tecla **Stop/Exit**.

*1 Para verificar cada uno de los cuatro cartuchos de tinta, presionando los ciclos de las teclas **OK** a través del negro, amarillo, cian y magenta.

*2 Cuando se visualiza un código de error, presionando los ciclos de las teclas OK a través de los nueve errores que han ocurrido recientemente.

* 3 Cuando se visualiza un código de error de comunicación, presionando los ciclos de las teclas OK a través del último error, el penúltimo error y el ante-penúltimo error.

9.1.4.23 Indicación de Código de Error del Equipo (Equipment Error Code Indication) (Código de Función 82)

„ Función

Esta function muestra un código de error del último error en la pantalla LCD (LCD screen).

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **8** y **2** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

La pantalla LCD (LCD screen) muestra "MACHINE ERROR X X."

(2) Para detener esta operación y regresar la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), presione la tecla **Stop/Exit**.

9.1.4.24 Salida del Registro de Transmisión a la Línea Telefónica (Output of Transmission Registration to the Telephone Line) (Código de Función 87)

„ Función

Esta función saca el registro de transmisión (transmission log) (el de la transmisión más reciente almacenada en la máquina) a la línea telefónica. Le permite al personal de servicio recibir el registro de transmisión de la máquina del usuario, ubicada en un sitio remoto, y utilizarlo para analizar problemas que surjan en la máquina del usuario.

„ Procedimiento Operativo

(1) Si la máquina del usuario tiene un problema relacionado con la transmisión, llama a la máquina del usuario ubicada en un lugar remoto, desde su máquina.

(2) Si la línea está conectada, darle instrucciones al usuario para que realice lo siguiente:

1) Presione las teclas **Menu**, **Redial/Pause**, y **0** en este orden.

2) Presione las teclas **8** y **7** en este orden.

La operación anterior hace que la máquina del usuario envíe el CNG a su máquina para el envío del registro de transmisión.

(3) Si usted escucha el envío del CNG desde la máquina del usuario, presione la tecla **Black Start** (**Mono Start**) desde su máquina.

Su máquina empezará a recibir el registro de transmisión desde la máquina del usuario.

9.1.4.25 Configuración de Cambios de Modos (Assurance Mode Switch Setting) (Código de Función 88)

„ Función

La máquina incorpora cuatro cambios de modos (AMS01 al AMS04) que son cambios del firmware , iguales a los descritos en la Sección 9.1.4.5.

Cuando la máquina no funciona normalmente debido a que los ambientes de uso o condiciones de operación no son los usuales, los cambios de modos producen maneras alternativas para que la máquina funcione, cambiando las configuraciones actuales de la máquina por configuraciones atípicas.

Se le permite al usuario accesar los cambios de modos bajo la supervisión del personal de servicio. (e.i., por teléfono).

Detalles del AMS0 hasta el AMS04 se describen en las siguientes páginas.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione la tecla **8** dos veces en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode). La máquina muestra "AMS00" en la pantalla LCD (LCD screen) y queda lista para aceptar un número de modo de zunchado seguro.

(2) Ingrese el número deseado desde los números del cambios de modos (01 al 04).

Lo siguiente aparece en la pantalla LCD (LCD screen):

Selector 1 ↓ Selector 8 ↓

AMSXX = 0 0 0 0 0 0 0 0

(3) Utilice las teclas con las flechas izquierda y derecha para mover el cursor a la posición del selector a ser modificado

(4) Ingrese los números deseados utilizando las teclas **0** y **1**.

(5) Presione la tecla **OK**. Esta operación guarda los valores del selector recién ingresado en el EEPROM y prepara la máquina para aceptar un número del cambios de modos.

(6) Repita los pasos del (2) al (5) hasta que se complete el cambio para el cambios de modos deseado.

(7) Presione la tecla **Stop/Exit** para devolver la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

NOTAS: • Para cancelar esta operación y devolver la máquina a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode) durante el procedimiento anterior, presione la tecla **Stop/Exit**.

- Si hay una pausa de más de un minuto después de que se ingrese un número de un solo dígito para números de cambios de modos de dos dígitos, la máquina automáticamente regresará a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).
- Iniciando el EEPROM con el código de función 01 o 91 inicia las configuraciones de cambio del AMS.

AMS01 (Impresión Segura 1)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Prevention of stains on back side of leading edge of paper in borderless printing.	0: Disable (default) 1: Enable
2	Reduction of banding in borderless printing. (Limit of the number of head nozzles to be used)	0: Disable (No limit) 1: Enable (Limit)
3 4	Protection of platen from no-paper printing to prevent stains (Functional restriction on the paper width sensor)	No. 3 4 0 0 : Enable (Determine the sensor function depending upon the print resolution selected) (default) 0 1 : Enable(Detect the leading edge plus right and left edges of paper) 1 0 : Enable (Detect the leading edge of paper) 1 1 : Disable (No paper detection)
5	Assurance print 1 (Printing with black and cyan inks in monochrome FAX reception and in list output)	0: Disable (default) 1: Enable
6	Assurance print 2 (Printing with black and cyan inks in monochrome FAX reception and in list output)	0: Disable (default) 1: Enable
7 8	Work around for false jam detection (Functinal restriction on the paper width sensor)	No. 7 8 0 0 : Detect both the leading edge and width of paper (default) 0 1 : Detects both the leading edge and width of paper 1 0 : Detects only the leading edge of paper 1 1 : No detection

z Selector 1: Prevención de manchas en la parte posterior del borde delantero del papel en impresión borderless

Fijar este selector en "1" reduce la cantidad sobresaliente del borde delantero del papel de registro a la ranura de la platina, para minimizar manchas que pueden ser causadas por el vapor de la tinta en la parte trasera del borde delantero. Habilitando esta función se reduce el rendimiento.

z Selector 2: Reducción de banding en impresión borderless (límite del número de inyectores de cabezales a ser utilizados)

Fijar este selector en "1" limita el número de inyectores de cabezales a ser utilizados en impresión sin bordes (bordeless printing), para reducir el rayado.

La posición predeterminada de este selector es “0” para modelos con una platina movible, y “1” para modelos sin platina movible.

- Selectores 3 y 4: Protección para platina de impresión sin papel para evitar manchas (Restricción funcional en el sensor del ancho del papel)

  Las configuraciones fijadas por estos selectores aplican a impresiones con alta resolución, esto es, impresiones desde un PC o una tarjeta de medios, copiando e imprimiendo vía PictBridge.

  Si estos selectores de fijan en to "0, 0," la máquina automáticamente determina las funciones del sensor del ancho del papel, dependiendo de la resolución de impresión seleccionada. Por tanto, en una impresión con baja resolución, i.e., cuando se selecciona una impresión de calidad “Fast”, automáticamente se habilita el sensor del ancho del papel.

  Si estos parámetros se fijan en "1, 1" se inhabilita el sensor del ancho del papel (paper width sensor) para guardar el tiempo de trabajo del sensor y así obtener un mayor rendimiento.

- Selectores 5 y 6: Impresión segura 1 y 2

  Si se habilita la impresión segura 1 y 2, la máquina mezcla tinta negra (a base de pigmento) con un poco de tinta cian (a base de tinte) para una impresión monocromática o impresión de listas, respectivamente

  Si el chorro de tinta no es normal, la tinta cian puede ser sustituida por la tinta negra en la impresión. Esto asegura que la impresión de una lista (en la cual la información se borra una vez esté impresa), la información será conservada como copia impresa.

- Selectores 7 y 8: Mecanismos alternos para una detección de atascamiento falso (Restricción funcional en el sensor del ancho del papel)

  Las configuraciones fijadas por estos selectores aplican a las impresiones de listas e índices y para impresiones de prueba. Cuando se utiliza papel de registro con registro, por ejemplo, existe la posibilidad de que el sensor del ancho del papel no detecte el papel presente, y lo defina como “no paper loaded”, debido al color del registro. Limitar las funciones del sensor del ancho del papel (paper width sensor) mediante estos selectores, evita la detección de estos atascamientos de papel falsos.

AMS02 (Impresión Segura 2)

Selector No.	Function		Setting and Specifications
1	Head-platen gap offset (Prevention of stains on recording paper)	For glossy paper	0: Disable (default) 1: Enable
2		For recording paper except glossy paper	0: Disable (default) 1: Enable
3 | 5	Paper feed amount compensation (for preventing banding at the leading edge of recording paper fed from the photo tray)		No. 3 4 5 0 0 0 : Enable for 4 x 6 postcards (default) 1 0 0 : Enable for Photo L-size Paper in Japan Others : Disable
6	Registration time offset to slipping in plain paper feeding.		0: Disable (default) 1: Enable
7	Unidirectional print for higher print quality		0: Disable (default) 1: Enable
8	Improvement of paper feeding reliability		0: Disable (default) 1: Enable

z Selectores 1 y 2: Compensación de brecha entre cabezal y platina (Prevención de manchas en papel de registro)

El uso de papel enroscado o grueso mancha la cara del papel; aumente la brecha entre los inyectores del cabezal y la platina con estos selectores, con el fin de reducir la producción de manchas.

Aumentando la compensación de la brecha entre el cabezal y la platina aumenta la brecha en 1.6 o 2.3 mm si era de 1.3 o 1.6 mm respectivamente. (Los detalles se indican en la tabla de debajo).

En impresión sin bordes (bordeless printing), se inhabilita la compensación de la brecha entre el cabezal y la platina, aunque haya sido habilitada con estos selectores, excepto cuando se usa papel de fotografía Premium Glossy Brother y se haya seleccionado una calidad de impresión “Photo” o “Highest”.

Recording paper	Print quality selected	Head-platen gap offset (specified by selector 1 or 2)				
		OFF	ON for glossy paper		ON for recording paper except glossy paper	
			Using A4, Letter, or legal paper in borderless printing	In printing with boderless Printing OFF, or using paper except A4, letter, and legal paper	Using A4, letter, or legal paper in borderlesss printing	In printing with borderless printing OFF, or using paper except A4, letter, and legal paper
Broher premium glossy photo paper	"Highest"	1.3 mm		1.6 mm	---	---
	"Photo"	1.3 mm	1.6 mm	1.6 mm		
	"Fine"	1.6 mm	1.6 mm	2.3 mm		
Other glossy paper	"Highest"	1.6 mm	(1.6 mm)	2.3 mm		
	"Photo"	1.6 mm	(1.6 mm)	2.3 mm		
	"Fine"	1.6 mm	(1.6 mm)	2.3 mm		
Inkjet paper	"Photo"	1.6 mm	(1.6 mm)		(1.6 mm)	2.3 mm
	"Fine"	1.6 mm			(1.6 mm)	2.3 mm
Plain paper (except the above)	"Fine"	1.6 mm	---	---	(1.6 mm)	2.3 mm
	"Normal"	1.6 mm			(1.6 mm)	2.3 mm
	"Fast Normal"	1.6 mm			(1.6 mm)	2.3 mm
	"Fast"	1.6 mm			(1.6 mm)	2.3 mm

En la tabla de arriba, los valores en paréntesis no han sido cambiados, ya que se inhabilitó automáticamente la compensación.

z Selectores 3 a 5: Compensación de cantidad de papel alimentado (para prevenir el rayado en el borde delantero del papel de registro alimentado desde la bandeja de fotografía)

Esta función de compensación usualmente se habilita para prevenir que ocurra un rayado (rayas horizontales) en el borde dirigente del papel de registro alimentado desde la bandeja para fotos (photo tray).
Cuando se alimentan postales o papel de tamaño pequeño desde la bandeja estándar del papel (standard paper tray), esta función de compensación puede ser contraproducente. En caso afirmativo, inhabilite esta función y mejorará la calidad de impresión.

z Selector 6: Compensación de tiempo de registro por patinaje en alimentación de papel sencillo

Habilitar la compensación de tiempo de registro con este selector, se aumenta el tiempo de registro (durante el cual el paper feeding roller gira en dirección contraria), evitando la ocurrencia de un error en el tiempo de espera de la alimentación de papel, aún si el papel no alcanza el actuador del sensor de registro (registration sensor actuator) dentro del tiempo de registro predeterminado, debido al patinaje de los rodillos alimentadores del papel (paper feeding rollers) contra el papel en la bandeja del papel (paper tray).

Seleccionando la calidad de impresión "Fast", se inhabilita el offset de tiempo de registro, si se encuentra habilitado mediante este selector.

NOTA: Seleccionando "Papel Glossy", automáticamente se habilita el offset de tiempo de registro.

z Selector 7: Impresión en una dirección para una mejor calidad de impresión

La máquina imprime en dos direcciones por default. Para obtener una mejor calidad de impresión, ponga el selector en “1” para cambiar al modo de impresión en una sola dirección, en el cual el proceso de impresión inicia cuando la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) se desplaza de la izquierda hacia la derecha. Tenga en cuenta que la impresión en una dirección sacrifica la velocidad de impresión.

Print object	Unidirectional print
Print FAX message received	Yes
Copy	Yes
Print from PC	No
Print from media cards or vía PictBridge	Yes
Print media index or PictBridge index	Yes
Print a list	Yes
Print a test pattern	No

z Selector 8: Aumentar la confiabilidad de la alimentación de papel

Si se fija el selector en "1" se aumenta la confiabilidad en la alimentación de papel, sacrificando velocidad de impresión.

Selector No.	Function	Settng and Specifications
1	Protection of head caps from drying	0: Disable (default) 1: Enable
2 3	Auto capping start time	No. 2 3 0 0 : 30 seconds (default) 0 1 : 5 seconds 1 0 : 15 seconds 1 1 : 300 seconds
4	Purge more powerful than normal purge	0: Disable (default) 1: Enable
5 6	Not used	
7	Automatic purging interval programmed for matching the ambient temperature (for color ink)	0: Enable (default) 1: Disable
8	Automatic purging interval programmed for matching the ambient temperature (for black ink)	0: Enable (default) 1: Disable

z Selector 1: Protección para que las tapas del cabezal no se sequen

Si se habilita la function de protección con este selector, la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) automáticamente se devuelve a su posición original (posición de desmonte del cabezal) para evacuar cada vez que la máquina imprima un número especificado de páginas, con el fin de evitar que el interior de las tapas del cabezal se sequen. Esta función es útil en un ambiente seco o para una impresión de trabajo pesado por ciclo de impresión.

z Selectores 2 y 3: Tiempo de inicio de desmonte automático

Si la transferencia de datos desde el PC se detiene en la mitad de la impresión por algún motivo inherente al PC, la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) automáticamente se devuelve a su posición original (posición de desmonte del cabezal) después del tiempo de inicio de desmonte automático especificado (default: 30 segundos), para evitar que la superficie del cabezal se seque. Al volver a iniciar la impresión después de la operación de desmonte automático puede ocurrir una desigualdad en la impresión de las imágenes. Para evitar esto, aumente el tiempo de inicio del desmonte automático con estos selectores.

z Selector 4: Purga más potente que la purga normal

Al fijar el selector en "1", automáticamente selecciona una purga más potente que la purga normal a partir de la primera, si la purga se inicia inmediatamente después de la impresión.

z Selectores 7 y 8: El intervalo de purga automática programado para que concuerde con la temperatura ambiente.

El intervalo de purga automática programado que concuerda con la temperatura ambiente (“automatic purging interval programmed for matching the ambient temperature") se habilita predeterminadamente.
Si la máquina está ubicada en un lugar muy caliente o muy frío, el intervalo de purga automático sería muy corto, incurriendo en desperdicio de tinta.

Inhabilitando este intervalo habilita aquel intervalo programado para temperature ordinaria. La calidad de la primera impresión, después de un período de tiempo largo sin imprimir, puede ser inferior.

Selector No.	Function	Settings and Specifications
1	Line monitor volume	0: Normal (default) 1: Extra-high
2	Not used	
3	Black ink print mode	0: Disable (default) 1: Enable
4	Automatic purging for color ink	0: Enable (default) 1: Disable
5	Not used	
6 7	Automatic purging interval	No. 6 7 0 0 : 30 days (black and color) 0 1 : 20 days (black), 30 days (color) 1 0 : 30 days (black), no purge (color) 1 1 : No purge (black and color)
8	Automatic purging for black ind	0: Enable (default) 1: Disable

z Selector 3: Modo de impresión a tinta negra

Si cualquier color de tinta se acaba, no se puede imprimir más por default. Al seleccionar este selector en “1” le permite a la máquina funcionar en impresión monocromática, haciendo posible la impresión con tinta negra solamente, aunque se indique un estado de falta de tinta.

Printing FAX message receved	Monochrome printing only possible
Printing from a PC	Monochrome printing only possible
Copying	Monochrome printing only possible. The **Start** (**Mono Start**) key is enabled, but the **Color Start** key is disabled.
Printing from memory cards	No printing possible.
Printing via PictBridge	No printing possible
Printing lists	Monochrome printing only possible.
Purge operation	Purge operation possible for black ink only, not possible for all-color or any specific color.

Consejo: Diferencia entre el selector 3 en AMS04 y el selector 8 en WS49 (Ver página Ap. 4-52.)

El selector 3 en AMS04 y el selector 8en WSW49, especifican modo de impresión en tinta negra similar al que aplica si cualquier color de tinta se acaba. La diferencia consiste en que la anterior permite que la máquina imprima toda la información como una impresora monocromática con tinta negra solamente; la última ignora el estado de falta de tinta, recibe información a color y en negro y la imprime, resultando en componentes de ausencia de color en la copia impresa.

z Selectores 4 y 8: Purga automática para tinta a color y tinta negra

La máquina periódicamente ejecuta una purga automática predeterminada. Sin embargo, la purga automática desperdicia tinta si no se ha impreso nada. Para evitar esto, inhabilite la purga automática mediante estos selectores. La primera impresión, después de un período largo sin impresión, es de una calidad de impresión inferior.

Fijando el selector 4 u 8 en "1" inhabilita las configuraciones fijadas por los selectores 6 y 7.

z Selectores 6 y 7: Intervalo de purga automática

Estos selectores le permiten seleccionar el intervalo de purga automática para reducir el consumo de tinta.

Fijando estos selectores en "1, 1" (No purge) inhabilita las configuraciones fijadas por los selectores 4 y 8.

9.1.4.26 Cancelación del Pin TX Lock Mode (No aplicable en modelos de E.U.A.)

„ Función

Este procedimiento puede cancelar el Pin TX lock mode. Utilice este procedimiento si al usuario se le olvida la contraseña ingresado al final del Pin TX lock mode, para no tener que salir de ese modo.

NOTA: Al ejecutar este procedimiento, se perderá la contraseña anteriormente ingresado pero retiene los mensajes de FAX recibidos en el Pin TX lock mode.

„ Procedimiento Operativo

(1) Cuando se muestra PIN TX LOCK en la pantalla LCD (LCD screen), presione las teclas **Menu** y **#** *al mismo tiempo.* A los dos segundos, empiece a presionar las teclas **2**, **7**, **9**, **0**, y **0**.

Se cancelará el Pin TX lock mode y la máquina regresará a la pantalla del reloj del calendario.

9.2 MODO DE MANTENIMIENTO (MAINTENANCE MODE) PARA AURICULARES INALÁMBRICOS

Esta sección no es aplicable en modelos de FAX que no estén equipados con un auricular inalámbrico.

Apéndice 1. Sistema de Numeración de Series

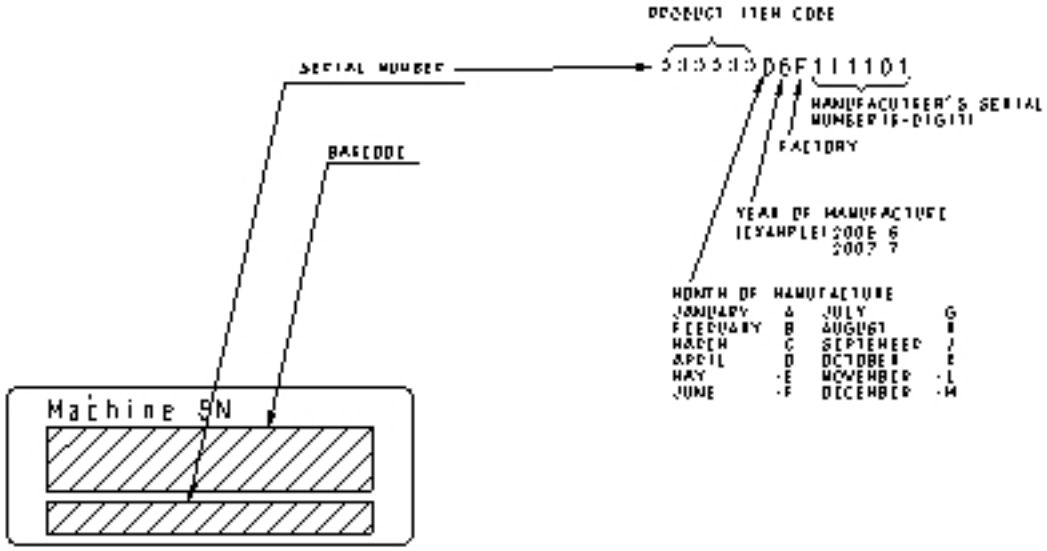
Este apéndice muestra la ubicación de las etiquetas con los números de serie, ubicadas en algunas de las partes y saca una lista de la información de los códigos correspondientes a los números de serie.

SISTEMA DE NUMERACIÓN DE SERIES

Cada máquina tiene una etiqueta con el número de serie de la máquina y una etiqueta de propiedad para la unidad del cabezal/carro. Cada cartucho de tinta también tiene una etiqueta con número de serie.

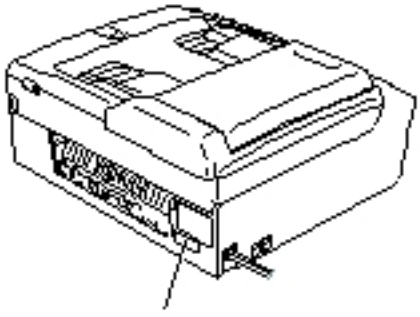
Esta sección suministra una lista con la información de los códigos para los números de serie y los códigos de propiedad.

(1) Etiqueta de número de serie de la máquina



(app01a)

Location

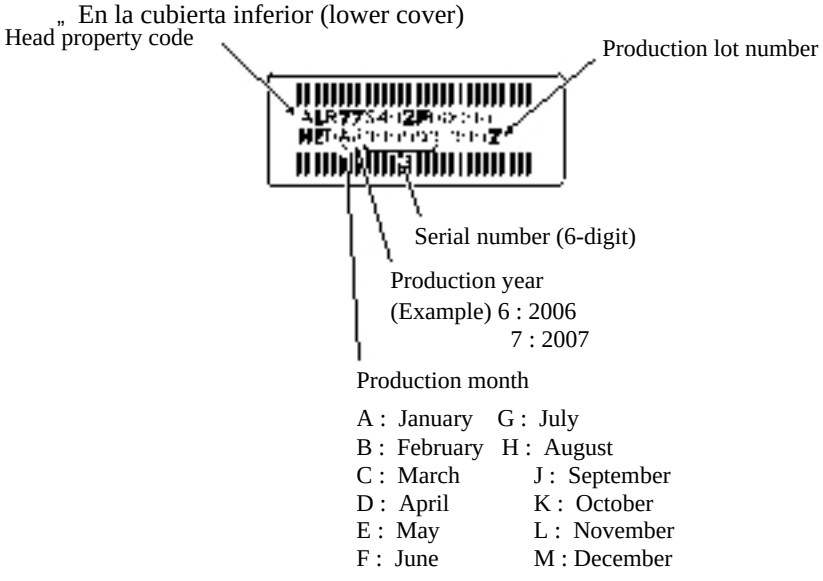


Serial number label (app01b_MFC)

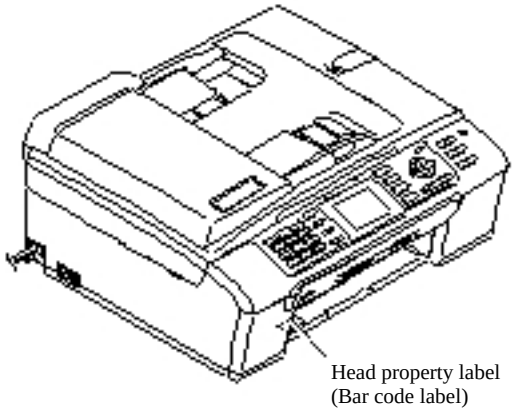
(2) Etiqueta de propiedad del cabezal

El código de propiedad para la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) está impresa en las etiquetas de propiedad del cabezal- etiqueta de código de barras y etiquetas de propiedad del QR, cada una de ellas pegada en la cubierta inferior (lower cover) y en la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit), respectivamente.

„ En la cubierta inferior (lower cover)

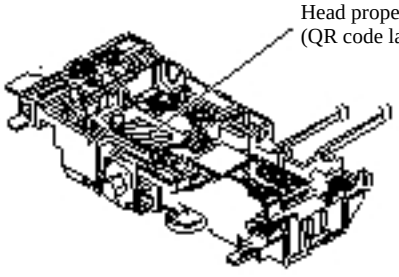


(bar_code_label)



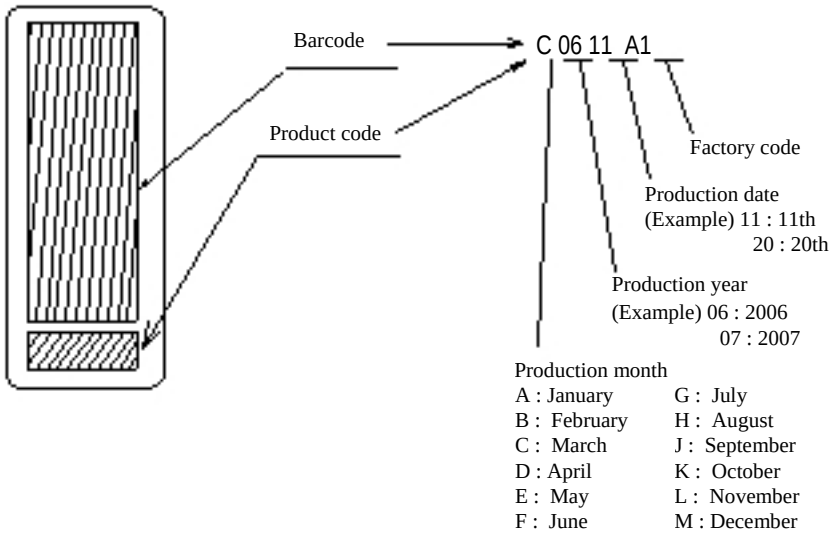
(app01d_MFC)

„ En la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit)



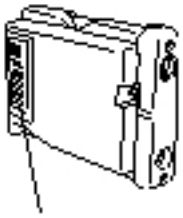
(app01f)

(3) Etiqueta de número de serie para cartuchos de tinta



(app01g)

Location



(app01h)

Apéndice 2. Instalación del Firmware

Este apéndice da instrucciones sobre cómo cambiar el firmware almacenado en el Flash ROM del PCB principal (main PCB) o descargar el firmware a un PCB principal nuevo desde el PC huesped.

A2.1 Cargando los Programas al Flash ROM.....1

A2.1 Descargando los Programas en el Flash ROM

Si usted desea cambiar el programa almacenado en el flash ROM del PCB principal (main PCB) o después de que haya reemplazado el PCB principal (main PCB), descargue los programas deseados en el flash ROM.

Para cargar se requiere un computador PC/AT compatible con Windows 98/98SE, Windows Me, Windows 2000 Professional, o Windows XP Home/Professional.

PRECAUCIÓN: Durante el proceso de carga, nunca apague su PC o la máquina, desenchufe el cable interface USB, interrumpa la carga o descargue información inválida. Si lo hace, fallará el proceso de carga dañando el PCB. Usted deberá reemplazar el PCB principal (main PCB) y cargar los programas a un nuevo PCB.

Preparación

Usted necesita un driver para el BHL2-Maintenance Printer y filedg32.exe (suministrados por Brother Industries). Guárdelos en una carpeta en su PC.

Instalando el driver para el BHL2-Maintenance Printer

Para identificar los terminales conectados via la interfase USB, un PC requiere los aparatos virtuales del USB a ser implementados por el instalador/software. Si usted conecta un número de máquinas a su PC, automáticamente se configurarán en su PC el mismo número de aparatos virtuales del USB. Para evitar que se configuren ilimitadamente aparatos virtuales del USB, utilice el procedimiento único del driver descrito debajo, que le permite a su PC identificar terminales a través de un solo aparato virtual del USB.

NOTA: Una vez se realice este procedimiento de instalación para un PC, no se requerirá de más instalaciones del driver/software para que ese PC identifique máquinas. Si ya se ha instalado el BHL2-Maintenance Priner en su PC, siguiendo este procedimiento, pase esta sección.

NOTA: Antes de continuar con el procedimiento descrito debajo, asegúrese de que el driver para el BHL2-Maintenance Printer (relacionado en el Capítulo 7, Sección 7.1.1) este guardado en su PC.

(1) Asegúrese de que el cable de energía de la máquina esté desenchufado del tomacorriente.
Si la máquina esta conectada a su PC, desenchufe el cable USB.

(2) Encienda su PC.

(3) Enchufe el cable de energía de la máquina en un tomacorriente.

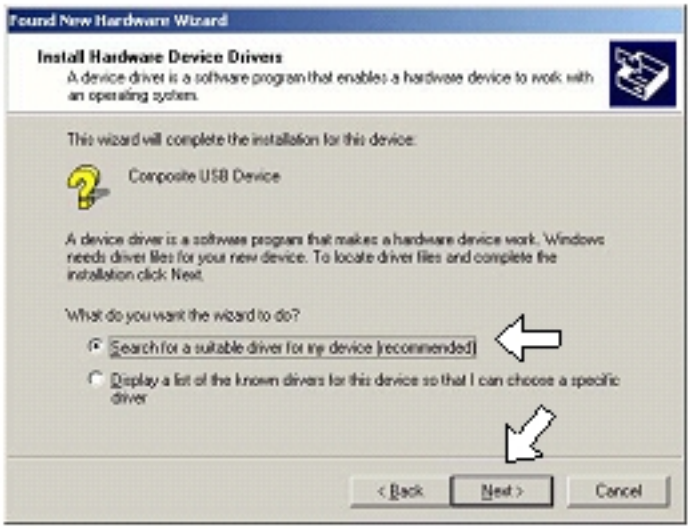
(4) Presione las teclas **Menu Black Start** (**Mono Start)**. Luego presione la tecla ▲ cuatro veces para que la máquina ingrese al modo de mantenimiento (maintenance mode) (Ver Capítulo 9.)

CONSEJO: Modelos de FAX equipados con teclados numéricos pueden ingresar al modo de mantenimiento (maintenance mode) de la misma manera que en los modelos convencionales; eso es, presionando las teclas **Menu**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en esta secuencia.La máquina pita durante aproximadamente un segundo y muestra "▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮" en la pantalla LCD (LCD screen), indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), modo en el cual la máquina esta lista para aceptar entradas desde las teclas.

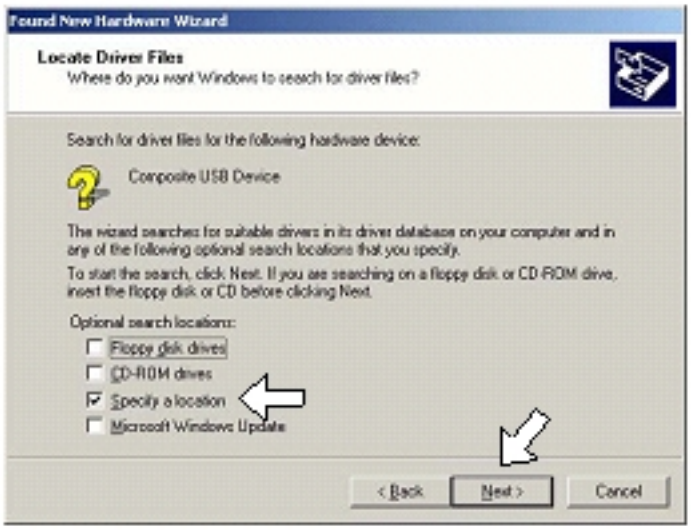
(5) Conecte la máquina a su PC utilizando un cable USB. Aparece la siguiente ventana

(6) Aparece la siguiente pantalla, indicando que el sistema detectó un aparato de hardware nuevo. Haga “Click” en **Next** para continuar.

(7) Seleccione "Search for suitable driver for my device (recommended)" y haga “click” en **Next**.

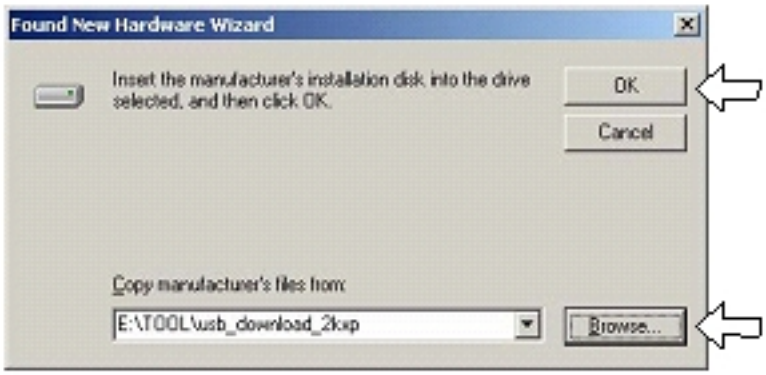


(8) Seleccione "Specify a location " y haga “click” en **Next**.

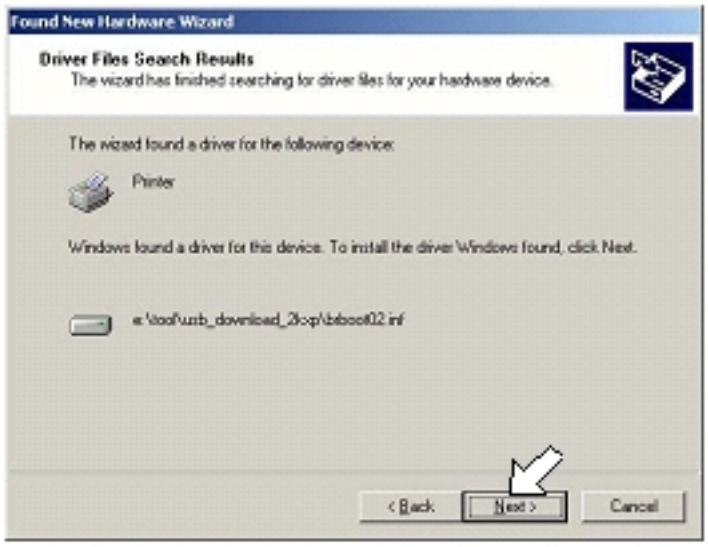


(9) Seleccione la carpeta donde está guardada la copia del driver del BHL2-Mainenance Printer **(** o haga “click” en **Browse** para especificarla), luego haca “click” en **OK**.

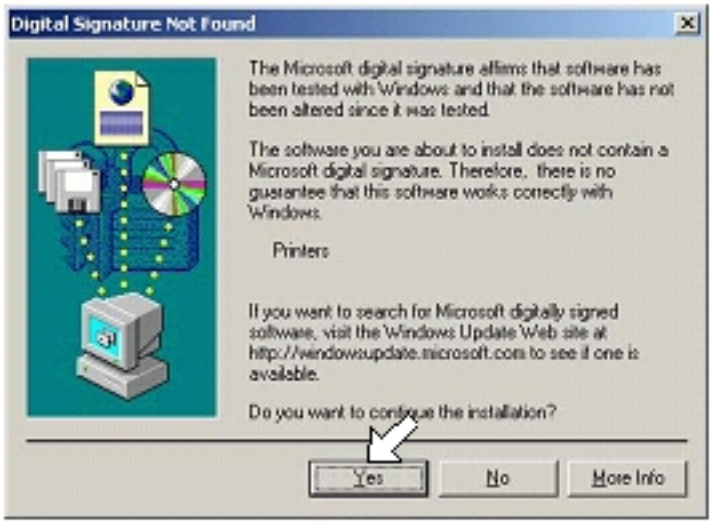
(La pantalla de muestra captura el ordenador de Windows 2000)



(10) Haga “click” **en Next**.



(11) Para continuar, haga “click” en **Yes**.



(12) Si el driver está bien instalado, aparecerá el siguiente mensaje. Haga “click” en **Finish** para regresar a Windows.

NOTA: Después de finalizada la instalación del driver, si la máquina sale del modo de mantenimiento (maintenance mode), aparece la ventana **“Found New Hardware Wizard”** del paso (6) nuevamente. Haga “click” en **Cancel.**

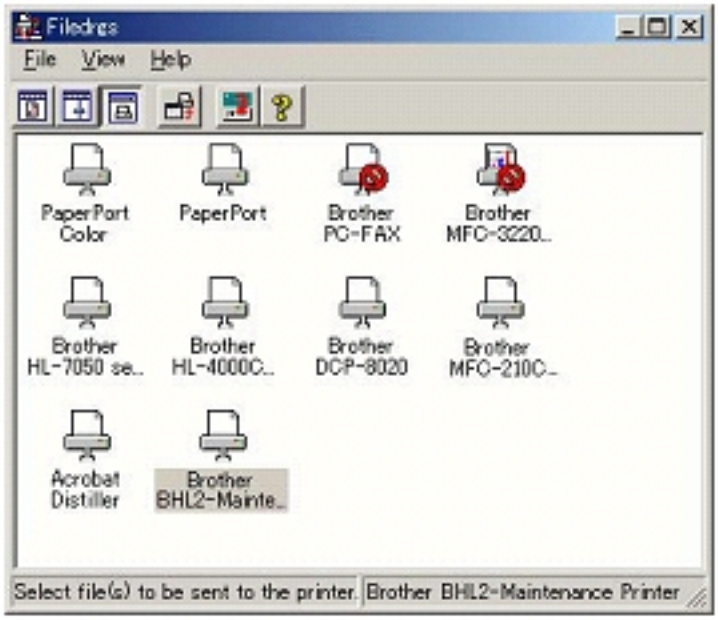
NOTA: Para verificar que el driver de la impresora esté bien instalado, haga “click” en **Start|Settings|Printers** para traer a la memoria la ventana de Printers, según se muestra debajo, y confirme que se visualice el ícono del Brother BHL2-Maintenance Printer.

„ **Después de reemplazar el PCB principal (main PCB) por uno nuevo**

Desenchufe el cable de energía de la máquina del tomacorriente y desconecte el cable USB que conecta la máquina con el PC

(1) En su PC, Ejecute "filedg32.exe."

Aparece la ventana Filedrgs, según se ilustra debajo.



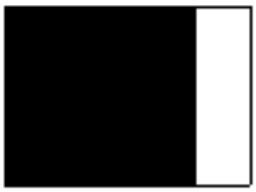
(2) Conecte la máquina a su PC utilizando un cable USB.

(3) En la máquina, siga los pasos de debajo para ingresar al modo de descargar el firmware.

1) Enchufe el cable de energía en el tomacorriente mientras presiona la tecla **0** y manténgala presionada hasta que aparezca lo siguiente en la pantalla LCD (LCD screen). Mientras se mantiene presionada la tecla **0**, la máquina pita.

2) Presione la tecla **1** hasta que aparezca lo siguiente en la pantalla LCD (LCD screen). Mientras se mantiene presionada la tecla **1** la máquina pita.

3) Presione la tecla **2** hasta que aparezca lo siguiente en la pantalla LCD (LCD screen). Mientras se mantiene presionada la tecla **2** , la máquina pita.



4) Presione la tecla **3** hasta que aparezca lo siguiente en la pantalla LCD (LCD screen). Mientras se mantiene presionada la tecla **3** la máquina pita.

Cuando se visualiza el patrón en blanco y negro que se muestra arriba, la máquina está lista para recibir programas o información para la instalación del firmware desde el PC conectado.
NOTA: Si se presiona una tecla equivocada o no se presiona ninguna tecla dentro del tiempo especificado en los pasos 1) al 4) arriba descritos, se generará un error. Si esto sucede, desenchufe el cable de energía y regrese al paso 1) arriba descrito.

(4) Arrastre y suelte el firmware (e.i., lz0023_a.pmu) en el ícono del BHL2-Maintenance Printer en la ventana Filedrgs.

NOTA: Utilice el archivo del firmware después de extraerlo. Es un archivo auto-extraíble con la extension .exe. Haga doble “click” en el archivo **.exe** para extraerlo.

NOTA: Durante el proceso de instalación, utilice el archivo **.pmu**, no en el archivo **.pjl**.

Después de aproximadamente 2 - 5 minutos, se finaliza el procedimiento de carga y la máquina automáticamente se reinicia y regresa al estado de reposo (standby).

(5) Verifique la versión del firmware instalado, con los siguientes pasos.

Presione las teclas ***** y **#** al mismo tiempo para visualizar la versión del firmware en la pantalla LCD (LCD screen).

- Muestra de número de versión que aparece en la pantalla LCD (LCD screen) monocromático: A0307252244:CF30
- Muestra del número de versión que aparece en la pantalla LCD (LCD screen) a color: 0A63061910:FE46
  P0601242005:4123
  B0601242005:1C8D
  (La línea de arriba muestra el número de versión)

Si el número de versión visualizada es idéntica a la versión del firmware que usted instaló, la operación de carga ha finalizado satisfactoriamente.

NOTA: Si la operación de carga finaliza de manera anormal, apague y encienda la máquina. Espera a que la máquina emita un pito prolongado y automáticamente ingrese al modo de carga del firmware. Enseguida ejecute el procedimiento de descarga descrito arriba, nuevamente.

„ **Después de reemplazar el PCB principal (main PCB) por uno utilizado en otra máquina o cuando cambia programas**

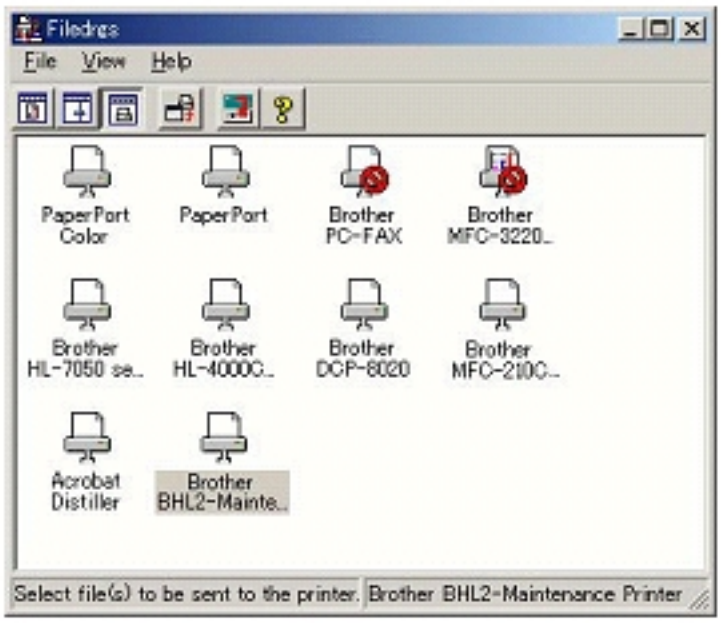
Desenchufe el cable de energía del tomacorriente y asegúrese de que la máquina esté conectada con su PC con un cable USB.

Mientras presiona la tecla **5**, enchufe el cable de energía en la toma.

Aparecen los patrones blanco y negro en la pantalla LCD (LCD screen) según se muestra en la página anterior. La máquina está lista para recibir programas o información para la instalación del firmware desde el PC conectado.

(1) En su PC, Ejecute "filedg32.exe."

La ventana Filedrgs que se ilustra debajo, aparecerá.



(2) Arrastre y suelte el firmware (e.i., lz0023_a.pjl) en el ícono del BHL2-Maintenance Printer en la ventana Filedrgs,que se muestra arriba.

NOTA: Utilice un archive de firmware después de extraerlo. Es un archivo auto-extraíble con la extensión .exe. Haga doble “click” en el archive .**exe** para extraerlo.

NOTA: En este procedimiento de instalación, utilice el archivo **.pjl**, no el archivo **.pmu**.

Después de aproximadamente 2-5 minutos, se finaliza la operación de carga y la máquina automáticamente se reinicia y regresa al estado de reposo (standby).

(3) En la máquina, verifique la versión del firmware instalado, con los siguientes pasos:
Presione las teclas ***** y **#** al mismo tiempo para visualizar la versión del firmware en la pantalla LCD (LCD screen).

- Muestra del número de versión que aparece en la pantalla LCD (LCD screen) monocromático

  A0307252244:CF30
  0A63061910:FE46

- Muestra del número de versión que aparece en la pantalla LCD (LCD screen) a color:

  P0601242005:4123
  B0601242005:1C8D

  (La línea de arriba muestra el número de versión)

Si el número de versión es idéntico al de la versión del firmware que usted instaló, la operación de carga ha finalizado exitosamente.

NOTA: Si la operación de carga finaliza anormalmente, apague y encienda la máquina. Espere a que la máquina emita un pito prolongado y automáticamente ingresa al modo de descarga del firmware. Luego, ejecute el procedimiento de descarga nuevamente.

Apéndice 3. Personalizando Códigos de Acuerdo al Destino

Este apéndice suministra instrucciones acerca de cómo fijar los códigos de personalización para varias preferencias diseñadas exclusivamente para cada destino (i.e. idioma). Esos códigos están almacenados en le memoria (EEPROM) montada en el PCB principal (main PCB). Si se reemplaza el PCB principal (main PCB), usted debe fijar un código de personalización propio con la máquina en modo de mantenimiento (maintenance mode).

NOTA: Los códigos de personalización personalizan el firmware para modelos individuales, permitiendo que el firmware común pueda ser utilizado en varios modelos. Una lista de códigos de personalización del EEPROM viene con la información del firmware suministrada por Brother Industries.

CÓDIGOS DE PERSONALIZACIÓN DEL EEPROM

Esta función le permite personalizar el EEPROM según el idioma, las configuraciones de funciones y las configuraciones de cambio de firmware.

Ver la lista de códigos de personalización del EEPROM ("EEPROM Customizing Codes List") en la siguiente página.

„ Procedimiento Operativo

(1) Presione las teclas **Menu** y **Black Start (Mono Start)** en este orden. Luego presione la tecla ▲ cuatro veces para que la máquina ingrese al modo de mantenimiento (maintenance mode).

TIP: Los modelos de FAX equipados con teclado numérico pueden ingresar al modo de mantenimiento (maintenance mode) de la misma manera que los modelos convencionales; esto es, presionando las teclas **Menu**, *****, **2**, **8**, **6** y **4** en este orden.

La máquina pita durante aproximadamente un segundo, mostrando ▮▮ MAINTENANCE ▮▮▮ en la pantalla LCD (LCD screen), indicando que está ubicada en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode), modo en el cual la máquina está lista para aceptar entradas desde las teclas.

(2) Empiece a personalizar el EEPROM (con Código de Función 74), como se indica a continuación:

Presione las teclas **7** y **4** en este orden en la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

El código de personalización aparece en la pantalla LCD (LCD screen).

(3) Ingrese el código de personalización deseado:

Para ingresar las letras de la "A" a la "F," presione las teclas del **1** al **6** mientras presiona la tecla #, respectivamente.

Aparece el código recién ingresado.

NOTA: *Si se ingresa un código de 4 dígitos equivocado, la máquina no funcionará bien.*

(4) Presione la tecla **Black Start (Mono Start)**.

La máquina guarda la configuración y regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

Si usted presiona la tecla **Stop/Exit** o no se presiona ninguna tecla durante un minuto, durante el procedimiento de arriba, la máquina detiene el procedimiento y regresa a la etapa inicial del modo de mantenimiento (maintenance mode).

„ Listado de Códigos de Personalización EEPROM

Destiny	US Mexico	Canada	Chile Argentina	UK	Germany	France	Italy	Spain
Country code	01	02	---	04	03	05	16	15
MFC240C	0001	0002	0040	0004	0003	0005	0016	0015
MFC440CN	0001	0002	---	0004	0003	0005	0016	0015
MFC660CN	---	---	---	0104	0103	0105	0116	0115
MFC665CW	0001	0002	---	---	---	---	---	---
MFC845CW	0101	---	---	0104	0103	0105	0116	0115
FAX2480C	0001	0002	---	---	---	---	---	---
FAX2580C	0101	---	---	---	---	---	---	---

Destiny	Portugal	Switzerland	Netherlands	Belgium	Norway Sweeden Finland Denmark	Austria	Irland	Czech Hungary Poland Rumania Bulgaria Turkey
Country code	18	10	09	08	57	14	11	54
MFC240C	0018	0010	0009	0008	0057	0003	0004	0054
MFC440CN	0018	0010	0009	0008	0057	0003	0004	0054
MFC660CN	0118	0110	0109	0108	---	0103	0104	---
MFC665CW	---	---	---	---	---	---	---	---
MFC845CW	0118	0110	0109	0108	0157	---	0104	---
FAX2480C	---	---	---	---	---	---	---	---
FAX2580C	---	---	---	---	---	---	---	---

Destiny	Russia	S. Africa	Singapur, Tailand, Malaysia, Philippines, Hong Kong, Indonesia, Vietnam, UAE, Saudi Arabia, Iran, India, Jordan, Egypt, Lebanon, Syria, Pakistan, Kenya	Australia New Zeland	China
Country code	48	24	40	56	20
MFC240C	0048	0024	0040	0056	0020
MFC440CN	---	---	0040	0056	0020
MFC660CN	---	0124	---	---	---
MFC665CW	---	---	0040	0056	0020
MFC845CW	---	0124	---	---	---
FAX2480C	---	---	0040	0056	0020
FAX2580C	---	---	---	---	---

La información de arriba tiene vigencia a partir de abril 30, 2006. La información actualizada está disponible en el Servicio al Cliente local de Brother.

Apéndice 4. Cambios en el Firmware (WSW)

Este apéndice describe las funciones para los cambios en el firmware, las cuales pueden ser divididas en dos grupos: una, para personalizar las preferencias diseñadas según el destino (según se describe en el Apéndice 3), y la otra, para modificar las preferencias para que la máquina concuerde con las condiciones ambientales. Utilice este último grupo si la máquina no funciona bien debido a incongruencias.

NOTA: Cada uno de los cambios en el firmware contiene ocho selectores. Usted no debe permitir que los usuarios finales tengan acceso a todos los selectores, pero puede permitirles tener acceso a aquellos selectores que están *sombreados* en la tabla de cambios en el firmware, incluida en este apéndice.

WSW No.	Function	Refer to:
WSW01	Dial pulse setting	App. 4-3
WSW02	Tone signal setting	App. 4-4
WSW03	PABX mode setting	App. 4-5
WSW04	TRANSFER facility setting	App. 4-6
WSW05	1st dial tone and busy tone detection	App. 4-7
WSW06	**Pause** key setting and 2nd dial tone detection	App. 4-9
WSW07	Dial tone setting 1	App. 4-11
WSW08	Dial tone setting 2	App. 4-12
WSW09	Protocol definition 1	App. 4-13
WSW10	Protocol definition 2	App. 4-14
WSW11	Busy tone setting	App. 4-15
WSW12	Signal detection condition setting	App. 4-16
WSW13	Modem setting	App. 4-17
WSW14	AUTO ANS facility setting	App. 4-18
WSW15	REDIAL facility setting	App. 4-19
WSW16	Function setting 1	App. 4-20
WSW17	Function settnig 2	App. 4-21
WSW18	Function setting 3	App. 4-22
WSW19	Transmission speed setting	App. 4-23
WSW20	Overseas communications mode settings	App. 4-24
WSW21	TAD setting 1	App. 4-25
WSW22	ECM and call waiting caller ID	App. 4-26
WSW23	Communications setting	App. 4-27
WSW24	TAD setting 2	App. 4-28
WSW25	TAD setting 3	App. 4-29
WSW26	Function setting 4	App. 4-30
WSW27	Funtion setting 5	App. 4-31
WSW28	Function settng 6	App. 4-32
WSW29	Function setting 7	App. 4-33
WSW30	Function setting 8	App. 4-34
WSW31	Function setting 9	App. 4-35
WSW32	Function setting 10	App. 4-36
WSW33	Function setting 11	App. 4-37
WSW34	Function setting 12	App. 4-38
WSW35	Function setting 13	App. 4-39
WSW36	Function setting 14	App. 4-40
WSW37	Function setting 15	App. 4-41
WSW38	V.34 transmission setting *(No se utiliza.)*	App. 4-42
WSW39	V.34 transmission setting *(No se utiliza)*	App. 4-43
WSW40	V.34 transmission setting *(No se utiliza)*	App. 4-44
WSW41	ON-duration of the scanning light source	App. 4-46
WSW42	Internet mail settings	App. 4-47
WSW43	Function setting 1	App. 4-47
WSW44	Speeding of scanning -1	App. 4-48
WSW45	Speeding of scanning - 2	App. 4-49
WSW46	Monitor of power ON/OFF sate and parallel port kept at high	App. 4-50

Confidencial

WSW47	Switching between high- and full-speed USB	App. 4-51
WSW48	USB setup latency	App. 4-52
WSW49	End-of-copying beep and print in black	App. 4-53
WSW50	SDAA settings	App. 4-54
WSW51	Function setting 16	App. 4-55
WSW52	Functin setting 17	App. 4-56
WSW53	Function setting 18	App. 4-57
WSW54	Function setting 19	App. 4-57
WSW55	—	App. 4-58
WSW56	—	App. 4-58
WSW57	Function setting 22	App. 4-59
WSW58	Functino setting 23	App. 4-60

WSW01 (Configuración de marcación de pulso)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Dial pulse generation mode	No. 1 2 0 0 : N 0 1 : N+1 1 0 : 10-N 1 1 : N
3 4	Break time length in pulse dialing	No. 3 4 0 0 : 60 ms 0 1 : 67 ms 1 0 : 40 ms (for 16 PPS) 1 1 : 64 ms (at 106-ms intervals)
5 6	Inter-digit pause	No. 5 6 0 0 : 800 ms 0 1 : 850 ms 1 0 : 950 ms 1 1 : 600 ms
7	Switching between pulse (DP) and tone (PB) dialing, by the function switch	0: Yes 1: No
8	Default dialing mode, pulse (DP) or tone (PB) dialing.	0: PB 1: DP

ms: milisegundos(s)

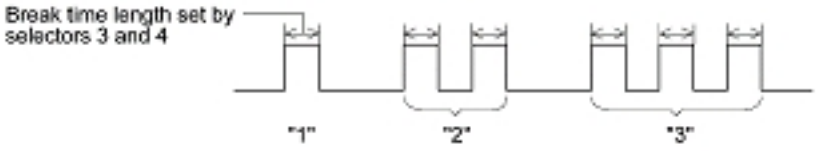
z Selectores 1 y 2: Modo de marcación de pulso

Estos selectores fijan el número de pulsos a generar en la marcación de pulso

N: Marcando "N" genera "N" pulsos. (Marcando "0" genera 10 pulsos.)
N + 1: Marcando "N" genera "N + 1" pulsos.
10 - N: Marcando "N" genera "10 - N" pulsos.

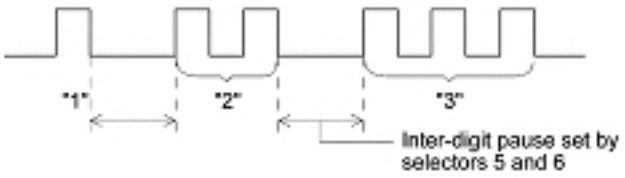
z Selectores 3 y 4: Duración de tiempo de pausa en marcación de pulso

Estos selectores fijan la duración del tiempo de pausa en marcación de pulso
(Ejemplo: Si "1," "2," y "3" con marcados cuando N esté fijado por los selectores 1 and 2.)



z Selectores 5 y 6: Pausa entre dígitos

Estos selectores fijan la pausa entre dígitos en marcación de pulso
(Ejemplo: Si "1," "2," y "3" son marcados cuando N está fijado por los selectores 1 y 2.)



z Selector 7: Cambiando entre marcación de pulso (DP) y marcación de tono (PB) por el cambio de función

Este selector determina si el modo de marcación se puede cambiar entre pulso (DP) y tono (PB) utilizando el cambio de función.

z Selector 8: Modo de marcación predeterminada, marcación de pulso (DP) o tono (PB)

Este selector fija el modo de marcación predeterminada (marcación de pulso o de tono), que pueden ser cambiados utilizando el cambio de función. Si el usuario la cambia con el cambio de función, cuando el selector 7 está fijado en “0”, la configuración especificada por este selector también cambiará automáticamente.

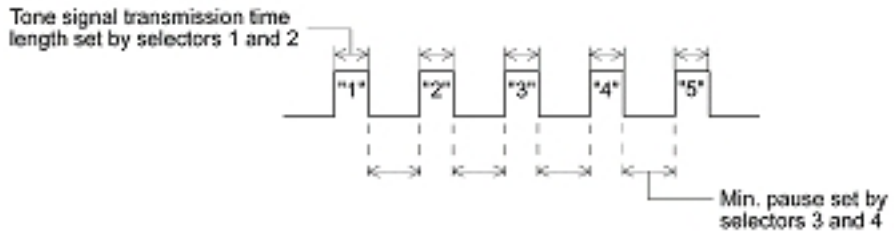
WSW02 (Parámetro de señal de tono)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Tone signal transmission time length	No. 1 2 0 0 : 70 ms 0 1 : 80 ms 1 0 : 90 ms 1 1 : 100 ms
3 4	Min. pause in tone dialling	No. 3 4 0 0 : 70 ms 0 1 : 80 ms 1 0 : 90 ms 1 1 : 140 ms
5 | 8	Attenuator for pseudo ring backtone to the line(selectable in the range of 0-15 dB, in 1 dB increments)	0: 0 dB 1: 8 dB 0: 0 dB 1: 4 dB 0: 0 dB 1: 2 dB 0: 0 dB 1: 1 dB

ms: milisegundos(s)

z Selectores 1 al 4: Duración de transmisión de señal de tono y pausa min. en marcación de tono

Estos selectores fijan la duración de transmisión de la señal de tono y la pausa min. en marcación de tono (Ejemplo: Si "1," "2," "3," "4," y "5" son marcados.)



z Selectores 5 al 8: Atenuador para tono de llamada (backtone) del seudo timbre para la línea

Estos selectores son utilizados para ajustar el volumen del sonido de un timbre del tono de llamada (backtone) en el modoF/T, un sonido en “hold”, o un pito generado como señal durante una operación a control remoto o al inicio de una grabación ICM

A un mayor valor especificado por estos selectores, mayor será la atenuación.

WSW03 (Configuración de Modo PABX*)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	CNG detection when sharing a modular wall socket with a telephone.	0: A 1: B
2 | 4	Detection time length of PABX* dial tone, required for starting dialing.	No. 2 3 4 0 0 0 : 50 ms 0 0 1 : 210 ms 0 1 0 : 500 ms 0 1 1 : 800 ms 1 0 0 : 900 ms 1 0 1 : 1.5 sec. 1 1 0 : 2.0 sec. 1 1 1 : 2.5 sec.
5	CNG detection when sharing a modular wall socket with a telephone.	0: A 1: B
6 7	Dial tone detection in PABX*	No. 6 7 0 0 : No detection (3.5 sec. WAIT) 0 1 : No detection (5 sec. WAIT) 1 0 : No detection (7 sec. WAIT) 1 1 : Detection (Frecuency only)
8	Not used	

seg.: segundo(s), ms: milisegundos(s)
* PABX: Private automatic branch exchange

NOTA: Selectores 2 al 4, 6 y 7 no aplican donde no se instala un PABX.

z Selectores 1 y 5: Detección del CNG al compartir un toma modular de pared con un teléfono

Estos selectores determinan si la máquina detecta o no una señal del CNG cuando una línea se conecta a un teléfono, compartiendo un toma modular de pared con una máquina. Cuando se detecta señales del CNG por el número de ciclos especificado por estos selectores, la máquina interpreta el CNG como una señal efectiva y luego inicia la recepción del FAX.

Selector No. 1	Selector No. 5	Cycle
0 (A)	0 (A)	0.5 cycle
0 (A)	1 (B)	1.0 cycle
1 (B)	0 (A)	1.5 cycles
1 (B)	1 (B)	2.0 cycle

z Selectores 2 al 4: Detección de tiempo de duración del tono de marcación del PABX, requerido para iniciar marcación

Una vez detectado el tono de marcación del PABX por el tiempo de duración fijado por estos selectores, la máquina empieza a marcar.

Estos selectores son efectivos solamente cuando ambos selectores 6 y 7 están fijados en "1" (Detection).

z Selectores 6 y 7: Detección del tono de marcación del PABX

Estos selectores activan o desactivan la función de detección del tono de marcación que detecta un tono de marcación cuando se conecta una línea al PABX.

Al fijar estos selectores en “1”, se activa la función de detección del tono de marcación, para que la máquina empiece a marcar tan pronto detecte un tono de marcación, cuando una línea está conectada.

Otra combinación de configuraciones desactivan la función de detección de tono de marcación, para que la máquina empiece a marcar después del WAIT (3.5, 5.0 o 7.0 segundos) especificado, sin detección de tono de marcación cuando una línea está conectada.

WSW04 (Configuración de Herramienta TRANSFER)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Earth function in transfer facility (*Not used*)	0: Provided 1: Not provided
2 3	Dual tone detection frequency in ICM recording	No. 2 3 0 0 : 350 and 440 Hz (A) 0 1 : 440 and 480 Hz (B) 1 0 : 1 1 : } 480 and 620 Hz (C)
4	Dual tone detection sensitivity in ICM recording	0: Normal 1: High
5	Time to be added to the Setting specified by selectors 3 and 4 of WSW24 (Time length from CML ON to start of pseudo ring backtone transmission)	0: Not added 1: +4 seconds added
6 | 8	Breack time length for flash function	No. 6 7 8 0 0 0 : 80 ms 0 0 1 : 100 ms 0 1 0 : 110 ms 0 1 1 : 120 ms 1 0 0 : 200 ms No. 6 7 8 1 0 1 : 250 ms 1 1 0 : 500 ms 1 1 1 : 700 ms

ms: milisegundo(s)

NOTA: Selectores 1 y 5, hasta el 8 no aplican en aquellos países donde no se incorpora la herramienta de transferencia.

NOTE: Selectores del 2 al 4 aplican en modelos equipados con un TAD.

- Selector 1: Función de tierra en herramienta de transferencia *(No se utiliza.)*

  Este selector determina si la función de tierra está adicionada al menú del parámetro de transferencia, el cual es accesado por el cambio de función.

- Selectores 2 y 3: Frecuencia de detección del tono doble en grabación del ICN

  Si la máquina detecta cualquiera de las frecuencias fijadas por estos selectores en una grabación del ICM, desconecta la línea. Por ejemplo, si estos selectores están fijados en “0,0”, la máquina desconecta la línea cuando detecta 350 o 440 Hz.

- Selector 4: Sensibilidad de detección del tono doble en grabación del ACM

  Si se fija este selector en "1" se aumenta la sensibilidad del tono de detección en grabación del ICM.

- Selectores 6 al 8: Tiempo de pausa para función flash

  Estos selectores fijan el tiempo de duración de la pausa.

  Esta configuración solamente es efectiva cuando se selecciona la función flash para la tecla de Marcación Rápida, utilizando el cambio de función.

WSW05 (Detección del 1er, tono de marcación y tono de ocupado)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	**Pause** key setting and 2nd dial tone detection	No. 1 2 3 0 0 0 : 3.5 sec. WAIT 0 0 1 : 7.0 sec. WAIT 0 1 0 : 10.5 sec. WAIT 0 1 1 : 14.0 sec. WAIT 1 0 0 : 17.5 sec. WAIT 1 0 1 : 21.0 sec. WAIT 1 1 0 : 2.5 sec. WAIT 1 1 1 : Detection (Without WAIT)
4	Max. pause time allowable for remote ID code detection	0 : 2 seconds 1: 1 seconds
5 | 6	Busy tone detection in auto-matic receiving mode	No. 5 6 0 0 : No detection 0 1 : Detección después de marcación 1 0 : No detection 1 1 : Detection before and after dialing
7	Busy tone detection in auto-matic receiving mode	0: Yes 1: No
8	Not used	

seg.: segundo(s)

NOTA: Selectores del 5 al 7 no aplican en aquellos países donde no está incorporada la detección de tono ocupado.

- Selectores 1 al 3: Detección de 1er. tono de marcación

  Estos selectors activan o desactivan l función de detección del primer tono de marcación, el cual detecta el primer tono de marcación emitido por el PSTN cuando una línea está conectada al PSTN.

  Fijando todos estos selectores en “1” se activa la función de detección del tono de marcación, para que la máquina empiece a marcar tan pronto detecte un tono de marcación, cuando una línea está conectada.. (sin embargo, en aquellos países en donde la función de detección de tono de marcación no está incorporada, i.e. en U.S.A., si se fijan esos selectores en “1”, la máquina empieza a marcar después de un WAIT de 3.5 segundos). Para la condiciones de la detección del primer tono de marcación, ver WSW07 y WSW08.

  Otra combinación de parámetros desactiva la función de detección de tono de marcación para que la máquina empiece a marcar después del WAIT (2.5, 7.0, 10.5, 14.0, 17.5, o 21.0 segundos) especificado, sin la detección de un tono de marcación, cuando se conecta una línea al PSTN.

- Selector 4: Tiempo max. de pausa permitido para detección de código ID remoto

  Este selector fija el tiempo de pausa máximo permitido para detectar el segundo dígito de un código ID remoto, después de detectar el primer dígito en la recepción de remoto.

  Si el selector 4 se fija en "0" (2 segundos), por ejemplo, solamente un código ID remoto, cuyo segundo dígito se detecte dentro de 2 segundos después de haber sido detectado el primer dígito, se hará efectivo, para activar la función de remoto.

- Selectores 5 y 6: Detección de tono ocupado en modo de envío automático

  Estos selectores determinan si la máquina desconecta una línea, si detecta un tono de ocupado en el modo de envío automático.

  Al fijar el selector 6 en "0" ignora el tono de ocupado para que la máquina no desconecte la línea.

  Al fijar los selectores 5 y 6 en "0" y "1," respectivamente, la máquina detecta un tono de ocupado, solamente después de marcar, y luego desconecta la línea.

  Al finar ambos selectores 5 y 6 en "1" la máquina detecta un tono de ocupado antes y después de marcar, y luego desconecta la línea.

- Selector 7: Detección de tono de ocupado en modo de recepción

  Este selector determina si la máquina automáticamente desconecta la línea, una vez detecte un tono de ocupado, en el modo de recepción automática.

WSW06 (Configuración de tecla de pausa y detección de 2o. tono de marcación)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	**Pause** key setting and 2nd dial tone detection	No.1 2 3 0 0 0 : No pause 0 0 1 : 3.5 sec. WAIT 0 1 0 : 7 sec. WAIT 0 1 1 : 10.5 sec. WAIT 1 0 0 : 2.5 sec. WAIT 1 1 0 : 2nd. dial tone detection only in pulse dialing (DP) system 1 0 1 : 2nd dial tone detection both in DP and push-button (PB) dialing system 1 1 1 :
4 | 6	Detection of international tone	No.4 5 6 0 0 0 : 50 ms 0 0 1 : 250 ms 0 1 0 : 500 ms 0 1 1 : 620 ms 1 0 0 : 800 ms 1 0 1 : 1.5 sec. 1 1 0 : 2.0 sec. 1 1 1 : 2.5 sec.
7	No. of 2nd dial tone detection cycles	0: 1 cycle 1: 2 cycle
8	Allowable instantaneous interrupt during reception of 2nd dial tone	0: 30 ms 1: 50 ms

seg.: segundo(s), ms: milisegundo(s)

NOTA: Selectores 4 al 8 no aplican en aquellos países donde no está incorporada ninguna detección de tono de marcación, i.e. U. S. A.

z Selectores 1 al 3: Configuración de tecla de pausa y detección de 2o. tono de marcación

Selectors 1	2	3	
0	0	0	No WAIT inserted even if the **Pause** key is pressed.
0	0	1	If you press the **Pause key** during dialing, the machine will insert WAIT defined in the above table. If the **Pause** key is pressed repeatedly, the machine inserts the specified WAIT muliplied by the number of depressions. It applies also in hook-updialing
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	When these selectors are set to "1, 0, 1": Each tine you press the **Pause** key in dialing, the machine will wait for the 2nd dial tone to be sent via de communications line regardless of pulse dialing or tone dialing. When these selectors are set to "1, 1, 0": If you press the **Pause** key inpulse dialing, the machine will first wait for the 2nd dial tone to be sent via the communications line. After that, pressing the **Pause** key will cause the machine to insert a WAIT of 3.5 seconds. In tone dialing, the machine will insert a WAIT of 3.5 seconds. When these selectors are set to "1, 1, 1": If you press the **Pause** key, the machinewill first wait for the 2nd dial tone to be sent via the communications line regardless of pulse dialing or tone dialing. Afer tht, pressing the **Pause** key will cause the machine to insert a WAIT of 3.5 seconds. (In those countries where no dial tone detection funtion is supported, setting these selectors to "1, 0, 1," "1, 1, 0," or "1, 1, 1" inserts a WAIT of 3.5 seconds.)
1	1	0	
1	1	1	

z Selectores 4 al 6: Detección de tono internacional

Una vez detectado el 2o. tono de marcación, de una duración especificada por estos selectores, la máquina empieza a marcar.

El parámetro es efectivo solamente cuando la función de detección del 2º. tono de marcación está activado por lo selectores del 1 al 3 (Parámetro 101, 110, o 111).

Esta función no aplica en aquellos países en donde la función de detección de tono de marcación no esta incorporada.

z Selector 7: Número de ciclos de detección de 2o. tono de marcación

Este selector fija el número de ciclos de detección de tono de marcación requerido para iniciar la marcación.

z Selector 8: Interrupción instantánea permitida durante la recepción del 2º. tono

Este selector fija el período de interrupción instantáneo permitido que debe ignorarse durante la recepción del 2º. tono de marcación.

WSW07 (Configuración de tono de marcación 1)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Dial tone frequency band control	No. 1 2 0 0 : Narrowed by 10 Hz 0 1 : Initial value 1 0 : Widens by 10 Hz 1 1 : Widens by 10 Hz
3	Line current detection *(Not used)*	0: No 1: Yes
4 | 6	2nd dial tone detection level (Z = 600 Ω)	No. 4 5 6 0 0 0 : -21 dBm 0 0 1 : -24 dBm 0 1 0 : -27 dBm 0 1 1 : -30 dBm 1 0 0 : -33 dBm 1 0 1 : -36 dBm 1 1 0 : -39 dBm 1 1 1 : -42 dBm
7	Allowable instantaneous interrupt during reception of 1st dial tone	0: 30 ms 1: 50 ms
8	Not used	

ms: milisegundo(s)

NOTA: Selectores 1, 2, 4 al 7 no son aplicables en aquellos países en donde la detección del tono de marcación o de línea actual no esté incorporada, i.e. U. S. A.

NOTA: El selector 3 no es aplicable en aquellos modelos que no tengan la función de detección de corriente en circuito cerrado

z Selectores 1 y 2: Banda de control de frecuencia de tono de marcación

Estos selectores fijan la banda de frecuencia para el 1er. tono de marcación y el tono de ocupado (antes de marcar) a ser detectados.

Esta configuración es efectiva solamente cuando los selectores del 1 al 3 del WSW05 están fijados en “1,1,1.”

z Selector 3: Detección de corriente de línea *(No se utiliza.)*

Este selector determina si detecta o no una corriente de línea antes de iniciar la marcación.

z Selectores 4 al 6: Nivel de detección del 2o. tono de marcación

Estos selectores fijan el nivel de detección del 2º. tono de marcación

z Selector 7: Interrupción instantánea permitida durante la recepción del 1er. tono de marcación

Este selector fija el período de interrupción instantáneo permitido que debe ser ignorado durante la recepción del primer tono de marcación.

WSW08 (Configuración del tono de marcación 2)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	1st. dial tone detection time length	No. 1 2 3 0 0 0 : 50 ms 0 0 1 : 250 ms 0 1 0 : 500 ms 0 1 1 : 620 ms 1 0 0 : 800 ms 1 0 1 : 1.5 sec. 1 1 0 : 2.0 sec. 1 1 1 : 2.5 sec.
4 5	Time-out length for 1st and 2nd dial tone detection	No. 4 5 0 0 : 10 sec. 0 1 : 20 sec. 1 0 : 15 sec. 1 1 : 30 sec.
6 | 8	Detection level of 1st dial tone and busy tone before dialing	No. 6 7 8 0 0 0 : -21 dBm 0 0 1 : -24 dBm 0 1 0 : -27 dBm 0 1 1 : -30 dBm 1 0 0 : -33 dBm 1 0 1 : -36 dBm 1 1 0 : -39 dBm 1 1 1 : -42 dBm

sec.: second(s), ms: millisecond(s)

NOTA: El WSW08 no aplica en aquellos países donde la detección del tono de marcación no esté incorporada. i.e. U. S. A.

z Selectores 1 al 3: Duración de detección de 1er. tono de marcación

Tan pronto se detecte el primero tono de marcación por la duración fijada por los selectores, la máquina inicia la marcación.

Esta configuración es efectiva solamente cuando los selectores del 1 al 3 del WSW05 se fijen en "1,1,1."

z Selectores 4 y 5: Duración de pausa para detección del 1er. y 2º. tono de marcación

Estos selectores fijan la duración de la pausa para la detección del 1er. y 2º. tono de marcación para que la máquina espere el tono de marcación de una duración especificada y se desconecta de la línea cuando no se le ingresa ningún tono.

WSW09 (Definición de protocolo 1)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Frame length selection	0: 256 octets 1: 64 octets
2	Use of non-standard commands	0: Allowed 1: Prohibited
3 4	No. of retries	No. 3 4 0 0 : 4 times 0 1 : 3 times 1 0 : 2 times 1 1 : 1 time
5	T5 timer	0: 300 sec. 1: 60 sec.
6	T1 timer	0: 35 sec. 1: 40 sec.
7 8	Timeout for response from the called station in automatic sending mode	No. 7 8 0 0 : 55 sec. (In USA and Canadian models) 60 sec. (in other models) 0 1 : 140 sec. 1 0 : 90 sec. 1 1 : 35 sec.

seg.: segundo(s)

NOTA: Selectores 1 al 5 no aplican en aquellos modelos que no tienen ECM incorporado.

z Selector 1: Selección de extension del marco

Usualmente un solo marco consiste de 256 octetos (1 octeto = 8 bits). Para líneas de comunicación con una tasa de error en bits más amplia, fije el selector 1 en “1” para que la máquina divida el mensaje en 64 marcos de 64 octetos.

Comentarios: El modo de corrección de error (ECM) es una modalidad de transmisión de fax en la cual la máquina divide el mensaje en marcos para su transmisión, con el fin de que si ocurre algún error de información en la línea de transmisión, la máquina re-transmita solamente aquellos marcos que contienen el error de información.

z Selector 2: Uso de comandos no estándar

Si este selector se fija en “0”, la máquina puede utilizar comandos no estándar (comandos de modo propios de la máquina e.i., NSF, NSC, y NSS) para las comunicaciones. Si se fija en "1," la máquina utiliza comandos estándares solamente.

z Selectores 3 y 4: No. de reintentos

Estos selectores fijan la duración del temporizador T5.

z Selector 5: Temporizador T5

Este selector fija la duración del temporizador T5.

z Selector 6: Temporizador T1

Este selector fija la duración del temporizador T1.

z Selectores 7 y 8: Pausa para respuesta desde la estación llamada en modo de envío automático

Si la máquina (estación que llama) no recibe respuesta (ningún comando G3) desde el terminal llamado en el modo de envío automático, durante el período especificado por estos selectores, desconecta la línea.

WSW10 (Definición de protocolo 2)

Selector No.	Function		Setting and Specifications
1	Not used		
2	Time length from transmission Of the lastdial digit to CML ON		0: 100 ms 1: 50 ms
3	Time length from CML ON to CNG transmission		0: 2 sec. 1: 4 sec.
4	Time length from CML ON to CED transmission (except for facsimile-to-telephone switching)		0: 0.5 sec. 1: 2 sec.
5 6	No. of training retries		No. 5 6 0 0 : 1 time 0 1 : 2 times 1 0 : 3 times 1 1 : 4 times
7	Encoding system (Compression)	MR	0: Allowed 1: Not allowed
8		MMR	0: Allowed 1: Not allowed

seg.: segundo(s), ms: milisegundo(s)

z Selector 2: Duración de transmisión del último dígito de marcación al CML ON

Este selector fija el tiempo desde que la máquina transmite el último dígito de marcación hasta que se realiza la retransmisión del CML.

z Selector 3: Duración de transmisión del CML ON al CED

Este selector fija el tiempo en que la máquina transmite un CED después de iniciar la retransmisión del CML.

z Selector 4: Duración de transmission desde CML ON al CED

Este selector fija el tiempo en que la máquina transmite un CED después de iniciar la retransmisión del CML. Este parámetro no aplica para cambios entre el facsimile y el teléfono.

z Selectores 5 y 6: No. de reintentos de entrenamiento

Estos selectores fijan el número de reintentos de entrenamiento a repetirse antes de una retirada automática.

z Selectores 7 y 8: Sistema de Codificación (Compresión)

Este selector determina si se puede o no permitir el uso del sistema de codificación MR/MMMR.

WSW11 (Configuración de tono de ocupado)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Busy tone frequency band control	No. 1 2 0 0 : Narrows by 10 Hz 0 1 : Initial value 0 1 : Widens by 10 Hz 1 1 : Widens by 10 Hz
3	ON/OFF time length ranges for busy tone (more that one setting allowed)	1: 250-750/250-750 ms
4		1: 400-600/400-600 ms
5		1: 175-440/175-440 ms
6		1: 100-1000 ms/17-660 ms
7		1: 110-410/320-550 ms
8		1: 100-660/100-660 ms

ms: milisegundo(s)

NOTA: WSW11 no aplica en aquellos países donde la detección de tono ocupado no está incorporada.

NOTA: El parámetro WSW11 es efectivo solamente cuando los selectores 5 y 6 del WSW05 se fijan en "0, 1" o "1, 1" (detección de tono ocupado).

z Selectores 1 y 2: Bando de control de frecuencia de tono ocupado

Estos selectores fijan la banda de frecuencia para detectar el tono de ocupado.

z Selectores 3 al 8: Rangos de duración de ON/OFF para tono ocupado

Estos selectores fijan los rangos de duración de ON y OFF para detectar el tono de ocupado. Si se fija más de un selector en "1," los rangos se amplían. Por ejemplo, si los selectores 4 y 5 si fijan en "1,", los rangos de duración de ON y OFF son de 175 a 600 milisegundos.

WSW12 (Configuración)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Min. detection period required for interpreting incoming calling signal (CI) as OFF	No. 1 2 0 0 : 1500 ms 0 1 : 500 ms 1 0 : 700 ms 1 1 : 900 ms
3 4	Max. detection period for Incoming calling signal (CI) being OFF	No. 3 4 0 0 : 6 sec. 0 1 : 7 sec. 1 0 : 9 sec. 1 1 : 11 sec.
5 6	Min. detection period required for acknowledging incoming calling signal (CI) as ON.	No. 5 6 0 0 : 800 ms (1000 ms*) 0 1 : 200 ms 1 0 : 250 ms 1 1 : 150 ms
7	Line connection timing	0: Ringer-OFF period (default) 1: Ringer-ON period
8	Not used	

sec.: segundo(s), ms: milisegundo(s)
*1000 milisegundos en modelos chinos.

z Selectores 1 al 4: Período de detección min. requerido para interpretar señal de llamada enrante (CI) como OFF
Período de detección max. para señal de llamada entrante (CI) estando en OFF

Si la máquina detecta el estado en OFF de una señal de un CI por un período mayor al valor fijado por los selectores 1 y 2, y menor al valor fijado por los selectors 3 y 4, interpreta la señal del CI como OFF.

z Selectores 5 y 6: Período de detección min. requerido para reconocer señal de llamada entrante (CI) como ON

Estos selectores fijan el período requerido para hacer que la máquina se reconozca a ella misma para ser llamada. esto es, si la máquina continuamente detecta una señal del CI con una frecuencia fijada por los selectores del 1 al 4 del WSW14 durante el período fijado por estos selectors 5 y 6, ella reconoce la llamada.

z Selector 7: Regulación de conexión de línea

Si la línea está conectada en un período de timbre en ON, los modelos de FAX equipados con circuitos SDAA pueden funcionar de manera defectuosa debido al voltaje del timbre. Para estabilizar la conexión de la línea, el selector debe fijarse en “0” para que se conecte una línea en un período de timbre en OFF:

WSW13 (Configuración del Modem)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Cable equalizer	No. 1 2 0 0 : 0 km 0 1 : 1.8 km 1 0 : 3.6 km 1 1 : 5.6 km
3 4	Reception level	No. 3 4 0 0 : -43 dBm 0 1 : -47 dBm 1 0 : -49 dBm 1 1 : -51 dBm
5 | 8	Modem attenuator	0: 0 dB 1: 8 dB 0: 0 dB 1: 4 dB 0: 0 dB 1: 2 dB 0: 0 dB 1: 1 dB

El modem debe ajustarse de acuerdo con las condiciones de la línea del usuario.

z Selectores 1 y 2: Ecualizador del Cable

Estos selectores se usan para mejorar las características de la banda de pasada.
(Atenuación en una frecuencia de banda alta es mayor que en una frecuencia de banda baja.)

Fije estos selectores de acuerdo con la distancia existente desde el tablero de mando del teléfono hasta la máquina.

z Selectores 3 y 4: Nivel de recepción

Estos selectors fijan el nivel óptimo de la señal de recepción.

z Selectores 5 al 8: Atenuador del Modem

Estos selectores se usan para ajustar la atenuación del nivel de transmisión del modem cuando el nivel de recepción en la estación remota no es la adecuada debido a la pérdida de líneas. Esta función aplica para señales de protocolo G3.

Si se fijan dos o más selectores en "1" se producen una atenuación adicional asignada a cada selector.

Si el selector 8 de WSW23 se fija en "0," este parámetro es tan limitado que solamente hace efectiva una configuración de 10 dB (1 dB en Francia) o mayor. Nótese que en Japón o China, solamente son efectivos parámetros 9 dB o más altos y 2 dB o más altos respectivamente, independientemente de si el selector 8 de WSW23 este fijado en “0”.

WSW14 (Configuración de herramienta AUTO ANS)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Frequency band selection (lower limit) for incoming calling signal (CI)	No. 1 2 0 0 : 13 Hz 0 1 : 15 Hz 1 0 : 23 Hz 1 1 : 20 Hz
3 4	Frequency band selection (upper limit) for incoming calling signal (CI)	No. 3 4 0 0 : 30 Hz 0 1 : 55 Hz 1 0 : 70 Hz 1 1 : 200 Hz
5 | 8	No. of rings in AUTO ANS mode.	No. 5 6 7 8 0 0 0 0 : Fixed to one 0 0 0 1 : 1 to 6 times 0 0 1 0 : 1 to 8 times 0 0 1 1 : 2 to 8 times 0 1 0 0 : 1 to 2 times 0 1 0 1 : 1 to 3 times 0 1 1 0 : 1 to 4 times 0 1 1 1 : 1 to 5 times 1 0 0 0 : 2 to 3 times 1 0 0 1 : 2 to 4 times 1 0 1 0 : 2 to 5 times 1 0 1 1 : 2 to 6 times 1 1 0 0 : 1 to 10 times 1 1 0 1 : 2 to 10 veces 1 1 1 0 : 3 to 5 veces 1 1 1 1 : 4 to 10 veces

z Selectores 1 a 4: Selección de banda de frecuencia para señal de llamada entrante (CI)

Estos selectores se utilizan para seleccionar la banda de frecuencia del CI para activar la herramienta AUTO ANS .

En los modelos franceses, si el usuario fija el PBX en OFF desde el panel de control, los parámetros establecidos por los selectores 1 y 2 no tendrán efecto y el límite inferior de la frecuencia se fijará en 32 Hz. (Aún si las configuraciones fijadas por estos selectores no aplican, éstos se imprimirán en la lista de la configuración.)

z Selectores 5 al 8: No. de timbres en el modo AUTO ANS

Estos selectores fijan el número de timbres para iniciar la herramienta AUTO ANS.

WSW15 (Configuración de herramienta REDIAL)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Redial interval	No. 1 2 0 0 : 5 minutes 0 1 : 1 minute 1 0 : 2 minutes 1 1 : 3 minutes
3 | 6	No. of redialings	No. 3 4 5 6 0 0 0 0 : 16 times 0 0 0 1 : 1 times 0 0 1 0 : 2 times 0 0 1 1 : 3 times | 1 1 1 1 : 15 times
7	Not used	
8	CRP option	0: Disable 1: Enable

z Selectores 1 al 6: Intervalo de *Redial* y No. de Redials

La máquina hace *redial* el número de veces fijado por los selectores del 3 al 6 según los intervalos fijados por los selectores 1 y 2.

z Selector 8: Opción del CRP

Si un error de comando ocurre en la máquina (estación que llama), la máquina usualmente espera tres segundos y luego hace un reintento tres veces. La opción del CRP es un comando de solicitud que puede ser enviado desde la estación llamada para solicitarle a la estación que llama que inmediatamente reintente ejecutar el comando que falló.

WSW16 (Configuración de Función 1)

Selector No.	Function	Settnig and Specifications
1	Not used	
2	ITU-T (CCITT) superfine recommendation	0: OFF 1: ON
3 | 6	Not used	
7	Max. document length limitation	0: 400 cm 1: 90 cm
8	**Stop** key pressed during reception.	0: Not functional 1: Functional

NOTA: Selector 7 aplica para modelos equipados con una unidad de ADF.

z Selector 2: Recomendación superfina ITU-T (CCITT)

Si este selector se fija en "1," la máquina comunica en el modo recomendado superfino ITU-T (CCITT) (15.4 lines/mm). Si se fija en "0," comunica en el modo nativo superfino.

z Selector 7: Límite de longitud máxima de documento a ser enviado.

Este selector se usa para seleccionar la longitud máxima del documento a ser enviado.

z Selector 8: Tecla Stop presionada durante recepción

Si este selector se fija en “1”, presionando la tecla **Stop** puede detener la operación de recepción en curso. La información recibida se perderá.

WSW17 (Configuración de función 2)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	off-hook alarm	No. 1 2 0 0 : No alarm 0 1 : Always valid 1 0 : } Valid except when 1 1 : } “call reservation” is selected
3 4	Not used	
5	Calendar clock type	0: U.S.A. type 1: European type
6	Not used	
7	Non-ring reception	0: OFF 1: ON
8	Not used	

z Selectores 1 y 2: Alarma descolgada

Estos selectores activan o desactivan la función de la alarma que suena una alarma cuando la comunicación se finaliza y el auricular está descolgado

z Selector 5: Tipo reloj de calendario

Si este selector se fija en "0" (USA), el formato MM/DD/YY hh:mm aplica; si se fija en "1" (Europe), el formato DD/MM/YY hh:mm: DD es el día, MM es el mes, YY son los últimos dos dígitos del año.

z Selector 7: Recepción sin timbre

Si este selector se fija en "1" la máquina recibe llamadas sin que suene el timbre, si el Ring Delay está fijado en 0.

WSW18 (Configuración de Función 3)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Not used	
2 3	Detection enabled time for CNG or no tone	No. 2 3 0 0 : 40 sec. 0 1 : 0 sec. (No detection) 1 0 : 5 sec. 1 1 : 80 sec.
4 5	Not used	
6	Registration of station ID	0: Permitido 1: Prohibido
7 8	Tone sound monitoring	No. 7 8 0 0 : No monitoring 0 1 : No monitoring 1 0 : Up to phase B at the calling station only 1 1 : All transmission phases both at the calling and called stations

seg.: segundo(s)

z Selectores 2 y 3: Tiempo habilitado de detección para el CNG o sin tono

Después de que la línea se conecte a través del teléfono externo o se levante el auricular de la máquina, la máquina puede detectar una señal del CNG o ningún tono durante el tiempo especificado por estos selectores. La configuración especificada por estos selectores es efectiva solamente cuando el selector 8 del WSW20 se fija en "1."

z Selector 6: Registro de ID de estación

Fijar este selector "0" permite el registro del ID de la estación en modelos australianos y de la Rep. Checa.

z Selectors 7 y 8: Monitoreo del sonido del tono

Estos selectores fijan configuraciones para el monitoreo del sonido del tono ingresado desde la línea.

WSW19 (Configuración de velocidad de transmisión)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	First transmission speed choice for fallback	No. 1 2 3 / No. 4 5 6 0 0 0 : 2,400 bps 0 0 1 : 4,800 bps 0 1 0 : 7,200 bps 0 1 1 : 9,600 bps 1 0 0 : 12,000 bps 1 0 1 : 14,400 bps 1 1 0 : 14,400 bps 1 1 1 : 14,400 bps
4 | 6	Last transmission speed choice for fallback	
7	V.34 mode *(Not used)*	0: Allowed 1: Prohibited
8	V.17 mode	0: Allowed 1: Prohibited

NOTA: El selector 7 es efectivo solamente en modelos que tengan el modo V.34 incorporado.

z Selectores 1 al 6: Selección de primera y última velocidad de transmisión para el retroceso

Estos selectores fijan el rango de velocidad del MODEM. Con la selección de la primera velocidad especificada por los selectores del 1 al 3, la máquina intenta establecer el vínculo de transmisión por medio del MODEM. Si éste falla, la máquina automáticamente se baja a la siguiente velocidad más baja, e intenta establecer nuevamente el vínculo de transmisión. La máquina repite la secuencia mientras va bajando hasta la última selección especificada por los selectores del 4 al 6.

Si el MODEM siempre cae a una velocidad de transmisión más baja (i.e. 4,800 bps), fije la primera selección de velocidad de transmisión en la siguiente velocidad más baja (e.i., modifíquela de 12,000 bps a 7,200 bps) para desactivar la función de alta velocidad del MODEM y reducir el tiempo de entrenamiento y registrorar un tiempo de transmisión más corto.

Para guardar el tiempo de transmisión, fije la última selección de velocidad de transmisión en una más alta .

z Selector 7: Modo V.34 e *(No se utiliza)*

Activando el modo V.34 con este selector, WSW38, WSW39, WSW40, y WSW41 se vuelven efectivos (selectores del 5 al 8).

WSW20 (Configuración de modo para comunicación al exterior)

Selector No.	Function	ConfiguraSetting and Specifications
1	EP* tone prefix	0: OFF 1: ON
2	Overseas communications mode (Recepction)	0: 2100 Hz 1: 1100 Hz
3	Overseas communications mode (Transmission)	0: OFF 1: Ignores DIS once.
4 5	Min. time length from reception of CFR to start of transmission of video signals.	No. 4 5 0 0 : 100 ms 0 1 : 200 ms 1 0 : 300 ms 1 1 : 400 ms
6 7	At CNG detection, elimination of chattering noise	No. 6 7 0 0 : Yes, at both ON/OFFtimings 0 1 : Yes, at OFF timing 1 0 : No 1 1 : No
8	Limitation on CNG detection	0: OFF 1: ON

ms: milisegundos(s)

* EP: Echo Protection

NOTA: Los selectores 6 y 7 aplican en modelos equipados con un circuito SDAA.

z Selector 1: Prefijo de tono EP

Si se fija este selector en "1" la máquina transmite un tono de protección de eco (EP) de 1700 Hz (EP) inmediatamente antes del entrenamiento en el sistema de modulación del V.29, para evitar la omisión de señales de entrenamiento.

Es útil anteponer un tono EP cuando la máquina no transmite a la velocidad del modem del V.29 y siempre tiene que retroceder a una transmisión de 4,800 bps.

El parámetro fijado por este selector es efectivo solamente cuando se activa (ON) el modo de comunicación al exterior.

z Selectors 2 and 3: Modo de comunicación al exterior

Se deben utilizar estos selectores si la máquina no funciona bien durante las comunicaciones al exterior. Según el estado del error de comunicación, seleccione las especificaciones de la señal.

Si se fija el selector 2 en "1", en la operación de recepción, la máquina utiliza una señal CED de 1100 Hz en

vez de una de 2100 Hz. Esto evita un funcionamiento defectuoso resultante de ecos, ya que la señal de 1100 Hz no inhabilita el supresor del eco (ES), mientras que la señal de 2100 Hz sí lo hace.

Si se fija el selector 3 en "1", una vez la máquina se encuentra en la operación de recepción, ella ignora una señal.

DIS enviada desde la estación que llama. Esta operación suprime eco, ya que a la primer señal DIS le sigue inmediatamente una señal CED de 2100 Hz (que inhabilita el ES), por tanto es factible que se vea afectada por ecos, en el estado ES. Sin embargo, se quitará dicho estado de ES para que la segunda señal y la siguiente señal DIS, no sean susceptibles a distorsión de información por causa de ecos. Nótese que cuando se llama a algunos modelos, puede ocurrir un error, al recibir un DIS auto expulsada.

Este parámetro fijado por el selector 3 es efectivo solamente cuando el Overseas Communications Mode está activado (ON). (la configuración fijada por el selector 2 siempre es efectivo)

z Selectors 8: Limite en la detección del CNG

Si este selector se fija en "1," la máquina detecta una señal CNG acorde con la condición preestablecida por los selectores 2 y 3 del WSW18m, después de que se conecta una línea. Si se fija en "0," la máquina detecta una señal CNG, siempre y cuando la línea esté conectada.

WSW21 (Configuración del TAD 1)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 5	Max. waiting time for voice signal.	No. 1 2 3 4 5 0 0 0 0 0 : No detection 0 0 0 0 1 : 1 sec. 0 0 0 1 0 : 2 sec. 0 0 0 1 1 : 3 sec. | | 0 0 1 1 0 : 6 sec. (default) | | 1 1 1 1 1 : 31 sec.
6 7	Taping the call	No. 6 7 0 0 : Enable (signaling for U.S.A.) (A) 0 1 : Enable (signaling for countries Except U.S.A.) (B) 1 0 : Enable (without signaling) (C) 1 1 : Disable (D)
8	Erasure of message stored in the memory after the message transfer	0: Yes 1: No

seg.: segundos(s)

NOTA: Selectores del 1 a 5 aplican en modelos equipados con grabadora ICM.

NOTA: Selectores del 6 y 7 aplican en modelos con TAD incorporado.

NOTA: Selector 8 aplica en modelos equipados con TAD.

z Selectores 1 al 5: Tiempo de espera max. para señal de voz

En el modoTAD, la máquina espera una señal de voz del tiempo especificado por estos selectores, antes de que cambie automáticamente al modo de recepción de mensajes del fax o de que se desconecte la línea.

z Selectores 6 y 7: Grabando la llamada

Estos selectors seleccionan si graban o no la llamada. Si se fijan en “1,0” se permite grabar la llamada sin necesidad de emitir una señal a la estación llamada, indicando que la llamada está siendo grabada.

z Selector 8: Borrado de mensaje guardado en la memoria después de la transferencia del mensaje

Si se fija este selector en "0" se borrará el mensaje grabado en la memoria después de que la herramienta de recuperación transfiere el mensaje

WSW22 (ECM y ID de llamada en espera)

Selector No.	Function	Setting and Specifications	
1	ECM* in sending	0: ON	1: OFF
2	ECM* in receiving	0: ON	1: OFF
3	Call waiting caller ID	0: ON	1: OFF
4	Not used		
5 | 8	Acceptable TCF bit error rate (%) (Only at 4,800 bps) *(Not used.)*	0: 0% 0: 0% 0: 0% 0: 0%	1: 8% 1: 4% 1: 2% 1: 1%

* ECM: Error correction mode

NOTA: Selector 3 aplica en los modelos americanos solamente.

NOTE: Selectores del 5 al 8 aplican solamente en modelos chinos, taiwaneses y asiáticos.

z Selector 3: ID de llamada en espera

Si se fija este selector en "0", el usuario puede decidir si interrumpe o no la llamada actual, cuando entra una nueva llamada. Si el servicio de “Call Waiting Caller ID” está disponible en el área y el usuario se suscribe a él, el usuario puede ver la información acerca del ID de la llamada que está entrando.

z Selectors 5 al 8: Tasa aceptable de error en bits del TCF (%) *(No se utiliza)*

Si se fijan dos o más selectores en "1" se adicionan porcentaje al asignado a cada selector. Si usted fija los selectores 7 y 8 en “1”, la tasa aceptable de error en bits del TCF será del 3%.

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Starting point of training check (TCF)	0: From the head of a series of zeros 1: From any arbitrary point
2 3	Allowable training error rate	No. 2 3 0 0 : 0% 0 1 : 0.5% 1 0 : 1% 1 1 : 2%
4 5	Decoding error rate for transmission of RTN	No. 4 5 0 0 : 16% 0 1 : 14% 1 0 : 10% 1 1 : 8%
6 7	Not used	
8	Limitation of attenuation level	0: Yes 1: No

NOTA: El selector 8 no aplica en modelos franceses.

z Selector 1: Punto de partida de verificación de entrenamiento (TCF)

En la etapa de entrenamiento de la operación de recepción, la estación llamada detecta por 1.0 segundo un comando de verificación de entrenamiento (TCF-Training check command), una serie de ceros enviados desde la estación que llama durante 1.5 segundos para verificar el entrenamiento y dar la primera indicación de aceptación de la línea.

Este selector fija el punto de partida desde el cual la estación llamada debe iniciar el conteo de esos ceros. Si este selector se fija en “0”, la estación llamada empieza a contar ceros 100 milisegundos después de que se detecta la cabeza de la serie de ceros

Si se fija en “1”, la estación llamada empieza a contar ceros tan pronto detecte ceros sucesivos en 10 milisegundos, 50 milisegundos después de que se detecte la cabeza de una serie de ceros. En este caso, si los ceros sucesivos de 10-milisegundos se detectan demasiado tarde, el período de conteo de información será menor a 1.0 segundo, haciendo que la estación llamada considere que la condición de la línea no es aceptable.

z Selectores 2 y 3: Tasa de error de entrenamiento aceptable

La estación llamada verifica una serie de ceros agrupados en entrenamiento (según se describe en Selector 1), según la tasa de error de entrenamiento aceptable, fijada por estos selectors. Si la estación llamada acepta la condición de la línea, responde con CFR; si no, responde con FTT.

z Selectores 4 y 5: Tasa de error de codificación para transmisión del RTN

la máquina verifica los errores de codificación actuales y luego transmite un RTN acorde con la tasa de error de codificación (Número de líneas que contienen un error por página ÷ número total de líneas por página) fijado por estos selectores.

z Selector 8: Limite de nivel de atenuación

Cuando se fija este selector en "0" se limita el nivel de transmisión del modem a 10 dB (1 dB en Francia).

Este parámetro tiene prioridad sobre los parámetros seleccionados por WSW02 (selectores 5 al 8) y WSW13 (selectores 5 al 8).

WSW24 (Configuración del TAD 2)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Maximum OGM recording time	No. 1 2 0 0 : 15 sec. 0 1 : 20 sec. 1 0 : 30 sec. 1 1 : 50 sec.
3 4	Time length from CML to start of pseudo ring backtone transmission	No. 3 4 0 0 : 4 sec. 0 1 : 3 sec. 1 0 : 2 sec. 1 1 : 1 sec.
5 | 8	Attenuator for playback of ICM/OGM to the line (selectable from the range of 0-15 dB)	0: 0 dB 1: 8 dB 0: 0 dB 1: 4 dB 0: 0 dB 1: 2 dB 0: 0 dB 1: 1 dB

seg.: segundos(s)

z Selectores 1 y 2: Tiempo max. de grabación del OGM

Estos selectors especifican el tiempo de grabación máximo permitido para un OGM.

z Selectores 3 y 4: Duración del CML ON para iniciar transmisión del *backtone* de seudo timbre

Estos selectors especifican la duración del CML ON hasta el inicio de la transmisión del *backtone* del seudo timbre.

En modelos con herramientas OGM, los parámetros fijados por estos selectores también aplican para la duración desde el CML-ON hasta el inicio de la transmisión del OGM.

z Selectores 5 al 8: Atenuador para grabación del ICM/OGM a la línea

Al fijar dos o más selectors en "1" se produce un aumento de la atenuación asignada a cada selector.

Este parámetro no está limitado por el selector 8 de WSW23.

WSW25 (Configuración del TAD 3)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Delay time for startng detectino of voice signal in the external TAD mode.	No. 1 2 0 0: 0 sec. 0 1: 8 sec. 1 0: 16 sec. 1 1: 24 sec.
3 4	Detection level for no voice signal in the external TAD mode.	No. 3 4 0 0: -43 dB (A) 0 1: -46 dB (B) 1 0: -49 dB (C) 1 1: -51 dB (D)
5 | 7	Pause between paging number and PIN	No. 5 6 7 0 0 0 : 2 sec. 0 0 1 : 4 sec. 0 1 0 : 6 sec. 0 1 1 : 8 sec. 1 0 0 : 10 sec. 1 0 1 : 12 sec. 1 1 0 : 14 sec. 1 1 1 : 16 sec.
8	Not used	

seg.: segundos(s)

NOTA: Selectores 1 al 4 no aplica en modelos de U.S.A., modelos sin función de detección de no voz en el modo de TAD externo, o modelos con MODEM V24 Rockwell.

NOTA: Selectores 5 al 7 aplican en modelos de U.S.A. solamente.

- Selectores 1 y 2: Tiempo de retraso para iniciar detección de señal de voz en modo de TAD externo

  Estos selectors tienen efecto solamente en el modo de TAD externo. La máquina se demora en empezar a detectar la señal de voz el tiempo especificado por este selector.

  La duración total del tiempo de retraso especificado por estos selectores y el tiempo de espera máximo especificado por WSW21 (selectores 1 al 5) no debe exceder los 40 segundos.

- Selectores 3 y 4: Nivel de detección para señal de no voz en el modo de TAD externo

  Estos selectores fijan el nivel de detección para señal de no voz en el modo de TAD externo.

- Selectores 5 al 7: Pausa entre el número paginado y el PIN

  Estos selectores fijan el tiempo de pausa entre un número telefónico que está siendo paginado y el PIN (personal identification number) en la herramienta de paginación.

WSW26 (Configuración de función 4)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Not used	
3	Dialing during document reading into the temporary memory in in-memory message transmission	0: Disabel 1: Enable
4 5	No. of CNG cycles to be detected (when the line is connected via the external telephone except in the external TAD mode or via the built-in telephone)	No. 4 5 0 0 : 0.5 (A) 0 1 : 1 (B) 1 0 : 1.5 (C) 1 1 : 2 (D)
6 7	No. of CNG cycles to be detected (When the line is connected via the external TAD mode, via the built-in telephone in the TAD mode, or via the machine in the automatic reception of the F/T mode)	No. 6 7 0 0 : 0.5 (A) 0 1 : 1 (B) 1 0 : 1.5 (C) 1 1 : 2 (D)
8	Not used	

z Selector 3: Marcación durante lectura en la memoria temporal en transmisión de mensaje en memoria

Si se fija este selectores "0," la máquina espera que finalice la lectura del documento en la memoria y luego empieza a marcar. Esto le permite a la máquina anotar del número total de páginas en el encabezado del mensaje del fax.

z Selectores 4 y 5: No. de ciclos CNG a ser detectados (cuando la línea está conectada a través del teléfono externo, excepto en el modo TAD externo o a través del teléfono incorporado)

La máquina interpreta un CNG como una señal efectiva, si detecta el CNG por el número de ciclos especificado por estos selectores, cuando la línea está conectada a través del teléfono externo, excepto en el modo TAD externo o a través del teléfono incorporado.

z Selectores 6 y 7: No. de ciclos CNG a ser detectados (cuando la línea está conectada a través del teléfono externo en el modo TAD externo, a través del teléfono incorporado en el modo TAD, o a través de la máquina en recepción automática del modo F/T)

La máquina interpreta un CNG como una señal efectiva, si detecta el CNG por el número de ciclos especificados por estos selectores, cuando la línea está conectada a través del teléfono externo en el modo TAD externo, a través del teléfono incorporado en el modo TAD, o a través de la máquina en recepción automática en el modo F/T.

WSW27 (Configuración de función 5)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Not used	
2	Ringer OFF setting	0: Yes 1: No
3	Automatic playback of OGM when switched to the TAD mode	0: No 1: Yes
4	Detection of distinctive ringing pattern	0: Yes 1: No
5	Not used	
6	Recording quality	0: Normal 1: High
7	Recording time for high recording quality	0: Short (9.6 kbps) 1: Long (8.8 kbps)
8	Not used	

NOTA: Selectores 4 y 5 aplican solamente en modelos de U.S.A.

z Selector 2: Parámetro de timbre el OFF

Este selector determina si el timbre puede fijarse en OFF o no.

z Selector 3: Grabación automática de OGM cuando se cambia al modo TAD

Este selector determina si se puede o no grabar un OGM automáticamente en el momento en que la máquina cambia al modo TAD.

z Selector 4: Detección de un patrón de timbre distintivo

Si este selector se fija en "1," la máquina detecta solamente el número de timbres; si se fija en “0”, la máquina detecta el número de timbres y la duración del timbre para comparar el patrón de timbre detectado con el patrón de timbre distintivo registrado.

z Selector 6: Calidad de grabación

Este selector determina la calidad de la grabación del OGM y el ICM. Seleccionando "1" (Alta) mejora la calidad, sacrificando tiempo de grabación.

z Selector 7: Tiempo de grabación para calidad de grabación alta

Este parámetro tiene efecto cuando el selector 6 se fija en "1" (Alto). Si se fija este selector en "0" (Corto) mejorá aún más la calidad de grabación, sacrificando tiempo de grabación.

La calidad y tiempo de grabación que se aplica cuando este selector se fija en "1" (largo) es más alta y más corta que aquellas aplicadas cuando el selector 6 se fija en “0” (Normal).

La calidad y tiempo de grabación determinados por este selector cuando se fija en “1” (Largo) es más alta y más corta que aquellas determinadas por el selector 6 cuando se fija en “0” (Normal).

WSW28 (Configuración de función 6)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Transmission level of DTMF high-band frequency signal	No. 1 2 3 0 0 0 : 0 dB 0 0 1 : +1 dB 0 1 0 : +2 dB 0 1 1 : +3 dB 1 0 0 : 0 dB 1 0 1 : -1 dB 1 1 0 : -2 dB 1 1 1 : -3 dB
4 | 6	Transmission level of DTMF low-band frequency signa.	No. 4 5 6 0 0 0 : 0 dB 0 0 1 : +1 dB 0 1 0 : +2 dB 0 1 1 : +3 dB 1 0 0 : 0 dB 1 0 1 : -1 dB 1 1 0 : -2 dB 1 1 1 : -3 dB
7 8	Not used	

z Selectores 1 al 6: Nivel de transmisión de frecuencia de señal de banda alta/baja DTMF

Estos selectores son para el uso del fabricante, quien prueba la máquina para el funcionamiento Estándar. No los accese nunca.

WSW29 (Configuración de función 7)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Compression threshold level for voice signals inputted via the telephone line in the built-in TAD operation	No. 1 2 3 0 0 0 : -47.0 dBm (A) 0 0 1 : -48.5 dBm (B) 0 1 0 : -50.0 dBm (C) 0 1 1 : -51.5 dBm (D) 1 0 0 : -53.0 dBm (E) 1 0 1 : -54.5 dBm (F) 1 1 0 : -56.0 dBm (G) 1 1 1 : OFF (H)
4 | 6	Compression threshold level for voice signals inputted via the handset in the built-in TAD operation	No. 4 5 6 0 0 0 : -44.0 dBm (A) 0 0 1 : -45.5 dBm (B) 0 1 0 : -47.0 dBm (C) 0 1 1 : -48.5 dBm (D) 1 0 0 : -50.0 dBm (E) 1 0 1 : -51.5 dBm (F) 1 1 0 : -53.0 dBm (G) 1 1 1 : OFF (H)
7	Impedance switching control in pulse dialing	0: OFF 1: ON
8	Prompt beep when the memory area for the activity report becomes full	0: No 1: Yes

NOTA: Selectores 1al 6 aplican en modelos con TAD incorporado.

NOTA: Selectores 7 y 8 aplican en versiones europeas solamente.

z Selectores 1 al 6: Nivel de umbral de compresión para señales de voz ingresadas a través de la línea telefónica en operación TAD incorporada

Si las señales de voces ingresadas a través de la línea telefónica están por debajo del nivel especificado por estos selectores, el TAD interpreta dichas señales de voz como si no hubiera señal, comprimiendo el tiempo de grabación.

z Selector 8: Pito rápido para reporte de actividad

Este selector determina si pita o no cuando el área de memoria para el reporte de actividad se llena, para que usted imprima el reporte rápidamente. (Si se imprime, se libera el área de la memoria).

WSW30 (Configuración de función 8)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Dial tone/busy tone detection level during recording of ICM	No. 1 2 3 0 0 0 : -38.0 dBm (A) 0 0 1 : -39.5 dBm (B) 0 1 0 : -41.0 dBm (C) 0 1 1 : -42.5 dBm (D) 1 0 0 : -44.0 dBm (E) 1 0 1 : -45.5 dBm (F) 1 1 0 : -47.0 dBm (G) 1 1 1 : -48.5 dBm (H)
4 | 8	Not used	

NOTA: Selectores del 1 al 3 aplican en modelos con TAD incorporado.

z Selectores 1 al 3: Detección de tono de marcación/tono ocupado durante grabación de ICM

Si la máquina (estación llamada) detecta un tono de marcación (400 Hz continuo) o un tono ocupado (400 Hz intermitentemente) que excede el nivel de detección especificado por estos selectores, para un período especificado por los selectores del 1 al 4 del WSW35, ella interpreta la estación a llamada como desconectada. La máquina detiene la grabación TAD y desconecta la línea.

WSW31 (Configuración de función 9)

Selector No.	Function	Settnig and Specifications
1	Not used	
2	Default reduction rate for failure of automatic reduction durng recording.	0: 100% 1: 70%
3	Not used	
4	(Do not disturb this selector)	
5	Minimum ON and OFF duration of ringer signals effective in distinctive ringing.	0: 130 ms 1: 90 ms
6 | 8	Not used	

ms: milisegundo(s)

NOTA: Selector 5 aplica solamente en modelos de U.S.A.

z Selector 2: Tasa de reducción de default para falla en reducción automática durante grabación

Este selector fija la tasa de reducción predeterminada a ser aplicada si la función de reducción automática no detecta la información de una página enviada desde la estación que llama a una página del papel de registro actual.

Si se fija en "0," la máquina registra la información de una página al tamaño completo (100%) sin reducción;
Si se fija en "1," la máquina registra a un tamaño del 70%.

z Selector 5: Duración mínima de ON y OFF de las señales del timbre efectivo en timbres distintivos

El patrón del timbre consiste en timbres cortos y largos, i.e. timbres corto-corto-largo. Este selector fija la duración mínima de ON y OFF de la señal del timbre que se requiere para que la máquina interprete las señales del timbre como ON u OFF. Esto es para evitar que se malinterpreten los componentes de un patrón de timbre, por causa de ruidos en el timbre distintivo.

La máquina monitorea señales del timbre en intervalos de 10 milisegundos. Si la señal es activada (ON), la máquina cuenta +1; si está desactivado (OFF), cuenta -1. Si el contador se incrementa hasta +5 o +13 cuando este selector se fija en "1" (90 milisegundos) o "0" (130 milisegundos), respectivamente, la máquina interpreta la señal actual como si activada (ON).

Si el contador se reinicia , la máquina interpreta la señal como OFF.

Si el Timbre Distintivo se desactiva (OFF), este selector no es efectivo.

WSW32 (Configuración de función 10)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 4	Not used	
5 6	Default resolution	No. 5 6 0 0 : Standard 0 1 : Fine 1 0 : Super fine 1 1 : Photo
7 8	Default contrast	No. 7 8 0 0 : Automatic 0 1 : Automatic 1 0 : Super light 1 1 : Super dark

z Selectores 5 y 6: Resolución default

Estos selectores fijan la resolución default que aplica cuando la máquina se enciende o finaliza una transacción.

z Selectores 7 y 8: Contraste default

Estos selectores fijan el contraste default que aplica cuando la máquina se enciende o finaliza una transacción.

WSW33 (Configuración de función 11)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Detection threshold level of “no Tone” during recording of ICM	No. 1 2 3 0 0 0 : -48 dBm (A) 0 0 1 : -50 dBm (B) 0 1 0 : -52 dBm (C) 0 1 1 : -54 dBm (D) 1 0 0 : -56 dBm (E) 1 0 1 : -58 dBm (F) 1 1 0 : -60 dBm (G) (default) 1 1 1 : -62 dBm (H)
4 5	FAX receiving speed to be kept within the transmission speed limit to the PC	No. 4 5 0 0 : 14,400 bps 0 1 : 12,000 bps 1 0 : 9,600 bps 1 1 : 7,200 bps
6	Report output of polled transmission requests	0: Si 1: No
7 8	Comfortable noise level	No. 7 8 0 0 : OFF 0 1 : Low (A) 1 0 : Medium (B) 1 1 : High (C)

NOTA: Selectores del 1al 3 aplican en modelos con TAD incorporado.

z Selectores 1 al 3: Nivel de umbral de detección de “no tone” durante la grabación del ICM

Si el nivel de tono durante la grabación del ICM es menor al parámetro del umbral establecido por estos selectores, el tono se interpreta como “no tone”. Cuando el estado de “no tone” se mantiene por el período especificado por los selectores del 1 al 5 de WSW21, la máquina deja de grabar el ICM y desconecta la línea.

z Selectores 4 y 5: Velocidad de recepción de FAX que debe mantenerse dentro del límite de velocidad de transmisión al PC

Para transmitir información de FAX que está siendo recibida desde otra máquina al PC conectado, usted debe mantener la velocidad de recepción del FAX dentro del límite de velocidad de transmisión para el PC especificado.
En una negociación inicial de secuencia de transmisión, la máquina le responde a la estación que llama con la velocidad de recepción de FAX permitida y especificada por estos selectores.

z Selectores 7 y 8: Nivel de ruido confortable

Estos selectores fijan el nivel de ruido que debe ser agregado durante la grabación de las señales de voz registrada con compresión sin señal.
Si están fijadas en “0”, no se agregará ningún ruido.

WSW34 (Configuración de función 12)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Erasing time length of ICM tone recorded preceding the tone detection starting point in the case of automatic line disconnection due to no voice signal received	No. 1 2 3 0 0 0 : 0 sec. 0 0 1 : 1 sec. 0 1 0 : 2 sec. 0 1 1 : 3 sec. 1 0 0 : 4 sec. 1 0 1 : 5 sec. 1 1 0 : 6 sec. 1 1 1 : 7 sec.
4 5	No. of CNG cycles to be (when the line is connected via the external telephone in the external TAD mode or via the machine in F/T mode)	No. 4 5 0 0 : 0.5 (A) 0 1 : 1 (B) 1 0 : 1.5 (C) 1 1 : 2 (D)
6 7	Number of DTMF tone signals for inhibiting the detection of CNG during external TAD operation	No. 6 7 0 0 : 3 0 1 : 2 1 0 : 1 1 1 : OFF
8	Not used	

seg.: segundos(s)

NOTA: Selectores 1 al 5 aplican en modelos con TAD incorporado.

z Selectores 1 al 3: Borra tiempo de tono ICM registrado, anterior al punto de partida de detección de tono ,en el caso de desconexión de línea automática, por causa de una señal sin voz recibida

Si la máquina ha desconectado la línea después de haber detectado un tono de desconexión, durante el registro de ICM, ella borra el tono registrado anterior al punto de partida de la detección del tono, por el tiempo fijado por estos selectores.

z Selectores 4 y 5: No. de ciclos CNG a ser detectados (cuando la línea está conectada a través de un teléfono externo en el modo TAD externo o a través de la máquina en el modo F/T)

La máquina interpreta un CNG como una señal efectiva si ella detecta una señal CNG por el número de ciclos especificado por estos selectores, cuando la línea está conectada a través de un teléfono externo en el modo TAD externo o a través de la máquina en el modo F/T.

z Selectores 6 y 7: Número de señales de tono DTMF para inhibir la detección de CNG durante la operación de TAD externo

Si la máquina recibe este número especificado de señales de tono DTMF durante la operación TAD externo, no detectará un CNG después.

Si estos selectores se fijan en "1, 1," no se inhibirá la detección del CNG.

WSW35 (Configuración de función 13)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 4	Max. detection period of dial tone/busy tone during recording of ICM	No. 1 2 3 4 0 0 0 0 : No detection 0 0 0 1 : 1 sec. 0 0 1 0 : 2 sec 0 1 0 0 : 4 sec. | | 1 1 1 1 : 15 sec.
5 | 8	Not used	

seg.: segundos(s)

NOTA: Selectores 1 al 4 aplican en modelos con TAD incorporado

z Selectores 1 al 4: Período max. de detección de tono de marcación/tono ocupado durante registro del ICM

Si la máquina (estación llamada) detecta un tono de marcación o tono de ocupado que excede el nivel de detección especificado por los selectores del 1 al 3 del WSW30, por el período especificado por estos selectores, ella interpreta el estado como una desconexión de la estación que llama, y detiene el registro del ICM, y luego desconecta la línea.

WSW36 (Configuración de Función 14)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	ECP mode*	0: ON 1: OFF
2	Recovery from Inactive PC Interface	0: Disable 1: Enable
3	PC Power-off Recognition Time	0: Normal 1: Long
4	Not used	
5	Escape from phase C	0: Si 1: No
6 | 8	Extension of incoming calling signal (CI) frequency band specified by selectors 1 through 4 on WSW 14	No. 6 7 8 0 0 0 : 0 (Ignored) 0 0 1 : 4 (448 Hz) 0 1 0 : 8 (244 Hz) 0 1 1 : 12 (162 Hz) 1 0 0 : 16 (122 Hz) 1 0 1 : 20 (97 Hz) 1 1 0 : 24 (81 Hz) 1 1 1 : 28 (69 Hz)

*ECP (Enhanced Capabilities Port)

NOTA: Selectores 2 y 3 en WSW36 tienen efecto solamente cuando el "Monitoring the PC ON/OFF state" está habilitado con los selectores 1 y 2 en WSW46.

z Selector 1: Modo ECP

El modo ECP aumenta las comunicaciones bi-direccionales normales entre la máquina y el PC conectado para obtener una velocidad de transmisión mayor.

z Selector 2: Recuperación de Interface del PC inactivo.

Si la máquina a través de la línea de señal STB, reconoce que el PC conectado está apagado, cambiara a LOW las salidas de la interfase del PC, para proteger al PC de problemas que pueden ser causados por una corriente eléctrica débil conducida desde la máquina.

Este selector determina si la máquina debe o no recuperarse de la interfase del PC inactivo a un estado de interfase normal, una vez reciba la información desde el PC.

z Selector 3: Tiempo de reconocimiento del PC apagado

Este selector fija el tiempo desde cuando la máquina detecta el PC desactivado (OFF) hasta que él detecta el estado de apagado.

Si el selector 2 se fija en "0," se recomienda que el selector 3 se fije en "1"; de otra manera, la máquina equivocadamente, puede detectar el estado como apagado.

z Selector 5: Escape de face C

Este selector determina si la máquina escapará o no de la fase C cuando detecta un modo RTC (Return to Control) en un modo no ECM o un RCP (Return to Control Partial page) en el modo ECM.

z Selectores 6 al 8: Extensión de banda de frecuencia de señal de llamada entrante (CI) especificada por los selectores del 1 al 4 en WSW14

Al inicio de la recepción, si la máquina detecta la frecuencia de una señal CI, especificada por los selectores del 1 al 4 del WSW14, inicia el sonido del timbre. Sin embargo, puede que la máquina no detecte la señal CI, debido al ruido sobrepuesto al momento de la recepción. Para prevenir esto, utilice los selectores del 6 al 8 en WSW36.

Si la máquina detecta frecuencias más altas que las especificadas aquí, las considera como un ruido e interpreta el estado detectado como normal, permitiendo que el timbre siga sonando, de acuerdo con el número de timbres fijados con anterioridad (hasta que empiece la recepción de la información del FAX en el modo de FAX o hasta que ingrese al modo TAD en el modo TEL)

WSW37 (Configuración de Función 15)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Printout of the stored image data of an unsent document onto an error report.	0: No 1: Yes
2	Erasure of the stored image data of an unsent document at the time of the subsequent in-memory message transmission.	0: No 1: Yes
3 | 8	Not used	

z Selector 1: Copia impresa de imagen almacenada de un documento no enviado en un reporte de error

Este selector determina si imprime o no la información de la imagen de la primera página de un documento en un reporte de error, en caso de que la información de la imagen del documento almacenada en la memoria temporal no pueda ser transmitida normalmente.

z Selector 2: Borra la información de la imagen guardada de un documento no enviado al momento de la transmisión del mensaje subsiguiente en memoria.

Si falla repetidamente la transmisión del mensaje en la memoria cuando el selector 1 se fija en “1”, se ocupará la memoria temporal con la información de la imagen. Al fijar el selector 2 en “1”, automáticamente borrará la información de la imagen de la primera página de un documento no enviado, al momento de la transmisión de un mensaje no enviado, únicamente cuando se acaba el papel de registro o el toner.

WSW38 (Configuración de transmisión V.34) *(No se utiliza)*

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Setting of the equalizer	No. 1 2 0 0 : Automatic 0 1 : Automatic 1 0 : Fixed to 4 points 1 1 : Fixed to 16 points
3	Sending level of guard tone at phase 2	0: Normal - 7 db 1: Normal
4	Stepping down the transmission speed at fallback each	0: 2,400 bps 1: 4,800 bps
5 6	Automatic control of modem's EQM gain for proper transmission speed choice	No. 5 6 0 0 : For higher transmission speed than the current setting. 0 1 : No change from the current setting. 1 0 : For lower transmission speed than the current setting. 1 1 : For further lower transmission than the setting made by 1,0.
7	Redialing when a communications error occurs.	0: ON 1: OFF
8	Detection of CED for stopping CNG	0: ON 1: OFF

NOTA: WSW38 tiene efecto solamente cuando se habilita el modo V.34 (WSW19, selector 7) en modelos que tengan el modo V.34 incorporado.

- Selectores 1 y 2: Fijando el **ecualizador**

  Estos selectores fijan el nivel de entrenamiento del ecualizador a aplicar si la máquina no envía el entrenamiento debido a una conexión de línea débil. Si estos selectores se fijan en "0,0" o "0,1", el MODEM automáticamente fijará el nivel de entrenamiento adecuado.

- Selector 3: Enviando nivel de tono de guarda en la fase 2

  Este selector fija el nivel de envío del tono de guarda para 1800 Hz a ser enviado en la Fase 2 en el modoV. 34.

- Selector 4: Bajando la velocidad de transmisión en contingencia

  Este selector determina en cuánto el MODEM baja la velocidad de transmisión en retroceso cuando es llamado desde una estación remota. Si este selector se fija en "1", el modem puede bajar la velocidad de transmisión desde 33,600 bps a 28,800 bps en un retroceso de un tiempo.

- Selectores 5 y 6: Control automático del EQM del modem para la escogencia de la velocidad de transmisión adecuada

  Estos determinan cómo el modem controla el EQM (Eye Quality Monitor) para una escogencia adecuada de la velocidad de transmisión, que aplica si el modem selecciona una velocidad de transmisión más alta que la velocidad factible, con el fin de que siempre repita el retroceso

- Selector 8: Detección del CED para detener el CNG

  Si este selector se fija en "0," se aplicará el tiempo de detección del CED especificado por WSW43, selectores 4 y 5.

WSW39 (Velocidad de transmisión V.34) *(No se utiliza)*

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 4	First transmission speed choice for fallback	No. 1 2 3 4 / No. 5 6 7 8 0 0 0 0 : 2,400 bps 0 0 0 1 : 4,800 bps 0 0 1 0 : 7,200 bps 0 0 1 1 : 9,600 bps 0 1 0 0 : 12,000 bps 0 1 0 1 : 14,400 bps 0 1 1 0 : 16,800 bps 0 1 1 1 : 19,200 bps 1 0 0 0 : 21,600 bps 1 0 0 1 : 24,000 bps 1 0 1 0 : 26,400 bps 1 0 1 1 : 28,800 bps 1 1 0 0 : 31,200 bps 1 1 0 1 : 33,600 bps 1 1 1 0 : 33,600 bps 1 1 1 1 : 33,600 bps
5 | 8	Last transmission speed choice for fallback	

NOTA: WSW39 tiene efecto solamente cuando se permite el modo V.34 (WSW19, selector 7) en modelos que tengan el modo V.34 incorporado. Para parámetros de velocidad de transmisión de otros modelos, ver WSW19.

z Selectores 1 al 8: Primera y última escogencia de velocidad de transmisión para retroceso

Estos selectores se utilizan para fijar el rango de velocidad del modem. Con la escogencia de la primera velocidad de transmisión especificada por los selectores del 1 al 4, la máquina intenta establecer el vínculo de transmisión a través del modem. Si esto falla, la máquina automáticamente se baja al siguiente nivel de velocidad más bajo e intenta establecer nuevamente el vínculo de transmisión. La máquina repite esta secuencia mientras baja la velocidad de transmisión hasta la última escogencia especificada por los selectores del 5 al 8.

Si le modem siempre se baja a una velocidad de transmisión más baja (i.q. 24,000 bps), fije la primera escogencia de velocidad de transmisión a la siguiente más baja (i.e. modifíquela desde 31,200 a 26,400) para desactivar la función de alta velocidad del modem y reducir el tiempo de entrenamiento, para un tiempo de transmisión más bajo.

WSW39 se limitará por los selectores del 3 al 8 en WSW40.

WSW40 (Configuración de modem V.34) *(No se utiliza)*

Selector No.	Function	Setting and Specifications			
1 2	Not used				
3 | 8	Masking of symbol rate(s)		Not masking	Masking.	
		No. 3	0	1	3429 symbols/sec
		No. 4	0	1	3200 symbols/sec
		No. 5	0	1	3000 symbols/sec
		No. 6	0	1	2800 symbols/sec
		No. 7	-	-	Not used
		No. 8	0	1	2400 symnols/sec

seg: segundo(s)

NOTA: WSW40 tiene efecto solamente cuando se permite el modo V.34 (WSW19, selector 7) en modelos que tengan el modo V.34 incorporado.

z Selectores 3 al 8: Enmascarando tasa(s) del símbolo

Estos selectores le permiten a usted limitar el rango de velocidad de transmisión en el modo V.34, enmascarando la(s) tasa(s) de símbolo(s) deseada(s). Las velocidades de transmisión asignadas a las tasas de símbolo se relacionan en la siguiente página. Las especificaciones fijadas por estos selectores limitarán la especificación fijada por los selectores del 1 al 4 de WSW39.

Por ejemplo, si el selector 3 se fija en "1" para enmascarar 3429 símbolos/segundos, cuando la escogencia de la primera velocidad es 33,600 bps (especificado por los selectores del 1 al 4 de WSW39), la velocidad de transmisión permitida será limitada de 31,200 bps. Si el selector 8 se fija en “1” para enmascarar 2400 símbolos/segundo, cuando la escogencia de la primera velocidad de transmisión es de 33,600 bps, la velocidad de transmisión máxima permitida permanecerá en 33,600 bps.

Si el selector 8 se fija en "1" para enmascarar 2400 símbolos/segundos cuando la escogencia de la primera velocidad de transmisión es de 21,600 bps (especificada por selectores del 1 al 4 de WSW39), la velocidad de transmisión permanecerá en 21,600 bps pero la velocidad de transmisión mínima se limitará a 4,800 bps.

Symbol rate	Transmission speed (bps)	Symbol rate	Transmission speed (bps)	Symbol rate	Transmission speed (bps)
2400	2,400	3000	4,800	3429	4,800
	4,800		7,200		7,200
	7,200		9,600		9,600
	9,600		12,000		12,000
	12,000		14,400		14,400
	14,400		16,800		16,800
	16,800		19,200		19,200
	19,200		21,600		21,600
	21,600		24,000		24,000
2800	4,800		26,400		28,800
	7,200		28,800		31,200
	9,600	3200	4,800		33,600
	12,000		7,200		
	14,400		9,600		
	16,800		12,000		
	19,200		14,400		
	21,600		16,800		
	24,000		19,200		
	26,400		21,600		
			24,000		
			26,400		
			28,800		
			31,200		

Confidencial

WSW41 (Duración de ON de la fuente de luz de escaneo)

Selector No.	Function	Setting and Specifcations
1 | 3	ON-duration of the scanning light Source at room temperature	No. 1 2 3 0 0 0 : 16 hours 0 0 1 : 24 hours 0 1 0 : 12 hours 0 1 1 : 8 hours 1 0 0 : 4 hours 1 0 1 : 2 hours 1 1 0 : 10 minutes 1 1 1 : 0 minute
4	I-FAX Relay Report	0: ON 1: OFF
5 | 8	Modem attenuator	No. 5 6 7 8 0 0 0 0 : -10 dBm 0 0 0 1 : -11 dBm 0 0 1 0 : -12 dBm 0 0 1 1 : -13 dBm 0 1 0 0 : -14 dBm | | 1 1 1 1 : -25 dBm

z Selectores 1 al 3: Duración de ON de la fuente de luz de escaneo en temperatura ambiente.

Si la operación de escaneo se inicia cuando la fuente de luz de escaneo está apagada, ésta se prenderá para escanear. Estos selectores determinan la duración de la fuente de luz después de la operación de escaneo.

Si estos selectores se fijan en "1, 1, 1," la fuente de energía se apaga inmediatamente después de la secuencia de escaneo.

z Selectores 5 al 8: Atenuador del modem

Estos selectores se utilizan para ajustar el nivel de transmisión del MODEM cuando el nivel de recepción de la estación remota no está bien, debido a la pérdida de la línea. Esta función aplica en señales de protocolo super G3.

WSW42 (Configuración de correo por Internet)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Access to the incoming mail (POP3) server (Periodical or on-demand))	0: Disable 1: Enable
2	Access to the outgoing mial (SMTP) server	0: Disable 1: Enable
3	I-FAX relay	0: Disable 1: Enable
4 | 8	Not used	

NOTA: WSW42 aplica en modelos equipados con la interface LAN

WSW43 (Configuración de función 21)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Not used	
2 3	Wait time for PC-Fax reception (Class2) and FPTS command transmission	No. 2 3 0 0 : 50 ms 0 1 : 100 ms 1 0 : 150 ms 1 1 : 0 ms
4 5	Detection time of 2100 Hz CED or ANSam	No. 4 5 0 0 : 200 ms 0 1 : 300 ms 1 0 : 400 ms 1 1 : 500 ms
6	Not used	
7	Automatic start of remote maintenance	0: No 1: Yes
8	JPEG coding	0: Disable 1: Enable

ms: milisegundo(s)

z Selector 8: Codificación del JPEG

Si se fija este selector en "0" se inhabilita la máquina para enviar/recibir imágenes a color en JPEG y para recibir imágenes monocromáticas en JPEG.

WSW44 (Aumento de la velocidad de escaneo-1)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 5	Not used	
6 | 8	Effective time length of the white level compensation data obtained beforehand	No. 6 7 8 0 0 0 : Obtained compensation data ineffective 0 0 1 : 1 min. 0 1 0 : 3 min. 0 1 1 : 5 min. 1 0 0 : 10 min. 1 0 1 : 15 min. 1 1 0 : 20 min. 1 1 1 : 30 min.

min.: minuto(s)

NOTA: Selectores del 6 al 8 aplican solamente en modelos equipados con un escáner de superficie plana.

z Selectores 6 al 8: Tiempo efectivo de la información de compensación del nivel blanco obtenida de antemano

Si usted coloca documentos en el ADF y el sensor delantero de documentos los detecta, el controlador corregirá el voltaje de referencia que debe ser aplicado a la compensación del nivel blanco para el escaneo del documento, antes de que se presione la tecla **Copy**.

Estos selectores determinan por cuánto tiempo será efectiva la información de compensación obtenida de antemano.

WSW45 (Aumento de la velocidad de escaneo -2)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Delay time from when documents are set until the ADF starts drawing them in	No. 1 2 3 0 0 0 : No auomatic drawing-in 0 0 1 : 1 sec. 0 1 0 : 2 sec. 0 1 1 : 3 sec. 1 0 0 : 4 sec. 1 0 1 : 5 sec. 1 1 0 : 6 sec. 1 1 1 : 7 sec.
4 | 6	Periodical correction interval of the reference voltage to be applied to white level compensation for document scanning, during standby	No. 4 5 6 0 0 0 : No correction of reference voltage during standby 0 0 1 : 10 sec. 0 1 0 : 30 sec. 0 1 1 : 1 min. 1 0 0 : 3 min. 1 0 1 : 5 min. 1 1 0 : 10 min. 1 1 1 : 30 min.
7	Standby position of the CIS unit	0: CIS home position 1: Location of the white reference film
8	Line polarity reversal detector	0: Disable 1: Enable

seg.: segundo(s), min: minuto(s)

NOTA: WSW45 aplica solamente en modelos equipados con un escáner de superficie plana.

z Selectores 1 al 3: Tiempo de retardo a partir de cuando los documentos se ubican hasta que el ADF empieza a atraerlos hacia adentro

Estos selectores determinan cuánto se demora el ADF en atraer automáticamente los documentos (a la posición de reposo (standby) de escaneo) después de que usted los ubica en el ADF, y si el ADF atrae automáticamente los documentos o no.

z Selectores 4 al 6: Intervalos de corrección periódica del voltaje de referencia a ser aplicado a la compensación del nivel blanco para el escaneo de documentos durante reposo (standby)

Estos selectores fijan los intervalos de corrección (en segundos) del voltaje de referencia a ser aplicado a la compensación del nivel blanco para el escaneo de documentos durante reposo (standby), y determinan si el controlador hace o no la corrección del voltaje de referencia durante reposo (standby). (Convencionalmente, la corrección se ha hecho inmediatamente antes de iniciar el escaneo actual).

Esta función es efectiva para copiar. Si se hace esta corrección durante el reposo (standby), se puede reducir el tiempo de preparación para el copiado.

NOTA: No accese estos selectores.

z Selector 7: Posición standby de la unidad CIS

Este selector determina si la posición en reposo (standby) de la unidad CIS debe ser la posición original o la ubicación de la película de referencia blanca (pegada en el interior del scanner top cover). Si se selecciona la ubicación de la película de referencia, la unidad CIS no se devolverá a la posición original para acortar el tiempo de desplazamiento, mermando así el tiempo de preparación para el copiado.

Confidencial

z Selector 8: Detector de inversión de polaridad de la línea

Cuando la estación remota rompe la conexión, ocurre una inversión de la polaridad en la línea. Habilitando el detector de inversión de polaridad con este selector, le permite a la máquina detectar la inversión de polaridad, siempre y cuando ésta se detecte cuando el usuario está dejando un mensaje en la contestadora de la estación receptora.

WSW46 (Monitoreo de estado de energía en ON/OFF y puerto paralelo mantenido en alto)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Monitoring of PC ON/OFF state	No. 1 2 0 0 : Disable 0 1 : Monitor SELECT IN 1 0 : MonitorSTROBE 1 1 : Monior SELECT IN and STROBE
3	Parallel port output pins kept at high level	0: Enable 1: Disable
4	Previous filtering parameters for white level compensation	0: Enable 1: Disable
5 | 8	Not used	

NOTA: Selector 4 no aplica en modelos equipados con escáner sobre superficie plana.

z Selectores 1 y 2: Monitoreo del estado de ON/OFF del PC

Para las funciones relacionadas, ver WSW36, selectores 2 y 3.

z Selector 3: Pins de salida del puerto paralelo mantenido en nivel alto

Si se fija este selector en "0" todos los pins de salida paralelos de la máquina se mantendrán en el nivel alto. Utilice este parámetro si el “Resource Manager” (amarrados a modelos MFC) instalado en WindowsNT y corriendo en el PC no monitorea el estado de ON/OFF de la máquina.

z Selector 4: Configuración de filtro previo para compensación del nivel blanco

Al inicio de la operación de escaneo, usualmente la máquina inicia la información del nivel blanco y negro almacenada en el EEPROM, mediante el escaneo de la película de referencia blanca pegada al interior del scanner upper cover. Sin embargo, después de que la máquina se usa por un período de tiempo largo, la la película se contamina con polvo o mugre. Consecuentemente, se fijará un nivel incorrecto de información de nivel blanco, y aparecerán rayas blancas verticales en el producto escaneado.

Si se fija este selector en "0" (Habilitado), se aplicará la información del nivel blanco previamente guardada en vez de la nueva información de compensación incorrecta.

WSW47 (Cambio entre velocidad alta y velocidad máxima del USB)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Handling paper at the occurrence of a paper feed timing error	0: Eject paper w/o print 1: Print on the current paper
2	Not used	
3 4	Delay of FAX line disconnection when switching to the pseudo-ringing external telephone	No. 3 4 0 0 : 200 ms 0 1 : 400 ms 1 0 : 700 ms 1 1 : 1000 ms
5	Disable the ringer of external telephone at non-ring reception	0: No 1: Yes
6	No used	
7	Disable the ringer of external telephone with CAR signal when caller ID service is available	0: No 1: Yes
8	Switching between high-speed USB and full-speed USB	0: Auto switching between high-speed USB (ver 2.0) and full-speed USB(ver.1.1) 1: Fixed to full-speed USB (ver. 1.1)

ms: milisegundo(s)

NOTA: El selector 1 aplica solamente en modelos equipados con escáner de superficie plana.

NOTA: Selectores 3 y 4 aplican solamente en modelos que contengan un seudo timbre de un teléfono externo conectado.

z Selector 1: Manejo de papel cuando ocurre un error en el tiempo de alimentación de papel

Al alimentar papel en la posición de inicio de impresión, la máquina puede generar un error de tiempo de alimentación para que el sensor de registro se active (ON), indicando la presencia de papel. Este selector determina si la máquina imprime en el papel actual o expulsa el papel actual sin imprimir e imprime en el siguiente papel.

z Selectores 3 y 4: Retardo en desconexión de línea de FAX al cambiar al teléfono externo con seudo timbre

Cuando la máquina recibe una llamada telefónica, hace que el teléfono externo conectado, timbre (el llamado seudo timbre). Durante el seudo timbre, si usted levanta el auricular del teléfono externo, la línea puede desconectarse debido a un corte en la corriente de la línea.

Para mantener la línea, la máquina puede suministrar corriente de línea, utilizando el circuito generador de pulso que forma un circuito cerrado paralelo. De esta manera, se puede retardar la desconexión de la línea de FAX. Estos selectores determinan al período de retardo.

WSW48 (Latencia de configuración del USB)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Not used	
3 | 5	Number of PCs registrable to each of TWAIN-enabled applications over a network	No. 3 4 5 0 0 0 : 25 0 0 1 : 50 0 1 0 : 75 0 1 1 : 100 1 0 0 : 125 1 0 1 : 150 1 1 0 : 175 1 1 1 : 200
6 | 8	USB setup latency	No. 6 7 8 0 0 0 : Default period 0 0 1 : Shorter 1 0 1 0 : Longer 1 0 1 1 : Longer 2 1 0 0 : Longer 3 1 0 1 : Longer 4 1 1 0 : Longer 2 1 1 1 : Shorter 3

z Selectores 6 al 8: Latencia de la configuración del USB

Estos selectores no deben ser alterados.

WSW49 (Pito de finalización de copiado e impresión en negro)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Not used	
3	End-of-copying beep *(Not used.)*	0: Yes 1: No
4 5	Command flag detection time	No. 4 5 0 0 : 150 ms 0 1 : 350 ms 1 0 : 550 ms 1 1 : 750 ms
6 7	CCD warmup time adjustment *(Not used)*	No. 6 7 0 0 : No adjustment 0 1 : 80% 1 0 : 120% 1 1 : 150%
8	Black ink print mode	0: Disable (default) 1: Enable

ms: milisegundo(s)

z Selectores 4 y 5: Tiempo de detección de bandera de comando

Después de recibir una bandera de comando, la máquina esperará el comando siguiente, durante el tiempo especificado por estos selectores.

z Selector 8: Modo de impresión con tinta negra

Si se acaba cualquier color, predeterminada, no se puede imprimir más. Al fijar estos selectores en “1”, se le permite a la máquina ignorar el estado de que no hay tinta e imprimir con tinta negra solamente, lo que resulta en copia impresa con faltante de componentes de colores.

Nota: la especificación de cambio de modo seguro, fijado por el selector 3 en AMS04 (activado mediante código de función 88 descrito en el Capítulo 9, Sección 9.1.4.25) le permite a la máquina imprimir toda la información como una impresora monocromática con tinta negra solamente.

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 2	Percentage voltage for Interpreting the external telephone as being hooked up (based on the network's standard voltage))	No. 1 2 0 0 : 50% 0 1 : 80% 1 0 : 30% 1 1 : No detection
3	DC mask curve table to be applied when the line is connected	0: Apply the initial value specified by local regulations 1: Apply table DC5 prepared specially
4	AC impedance to be applied when the lienn is connected	0: 600Ω termination 1: ZR termination
5 6	Current control to be applied immediately after connection of the line	No. 5 6 0 0 : Standard 0 1 : Increase start-up current for termination 1 0 : Fine current control for termination 1 1 : Not used (equal to "0, 0")
7 8	AC voltage threshold for detection of ring	No. 7 8 0 0 : 19 V 0 1 : 11 V 1 0 : 25 V 1 1 : 31 V

NOTA: WSW50 aplica en modelos equipados con un circuito SDAA.

z Selectores 5 y 6: Control de corriente aplicado inmediatamente después de la conexión de la línea.

Los modelos de FAX equipados con un circuito SDAA (al cual se le ha montado un chip NTU) puede que no estén conectados a una línea de banda ancha, tal como un ADSL (Asynchronous Digital Subscriber Line) en una condición estable. Si esos modelos no están conectados a ese tipo de línea, intente cambiar el control de la corriente a ser aplicada, inmediatamente después de conectar la línea, utilizando los selectores 5 y 6.

Si los selectores 5 y 6 se fijan en "0" y "1," respectivamente, el SDAA atrae más corriente, mermando el período requerido para finalizar el control de la corriente. Si se fijan en "1" y "0", el SDAA controla la precisión de la corriente final vs. el voltaje, con el fin de aproximarse más a la curva DC, que especifica las características de la corriente vs. el voltaje de la finalización de la red. Si selecciona cualquier control puede resolver un problema de conexión inestable.

WSW51 (Configuración de función 16)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1	Output of communications eror report when transmission verification report is disabled	0: Enable 1: Disable
2	CR motor control for reducing torque fluctuation	0: Enable 1: Disable
3 4	Cordless handset transmitter volume	No. 3 4 0 0 : Midele (default) 0 1 : Los 1 0 : High 1 1 : Very high
5 | 7	Transmitter level and echo suppression	No. 5 6 7 0 0 0 : Transmitter level 0 & echo suppression OFF 0 0 1 : Transmitter level 1 & echo suppression ON 0 1 0 : Transmitter level 2 & echo suppresson ON 0 1 1 : Transmitter level 3 & echo suppression ON
8	Switching form ink near-empty to ink empty when opening the scanner cover	0: Yes 1: No (No change from ink near-empty)

NOTA: Selectores 3 y 4 aplican en modelos con auricular inalámbrico incorporado.

z Selector 2: Control del motor CR para reducir fluctuaciones del torque

Cuando el motor del CR está operando, el torque del motor puede variar y puede causar que la velocidad de desplazamiento de la unidad del cabezal/carro (head/carriage unit) fluctúe, afectando la calidad de impresión. Si se fija este selector en “0”, se activa el control del motor del CR, que regula la corriente del conductor del motor, con el fin de reducir la fluctuación del torque, permitiendo que el motor del CR opere en condiciones óptimas.

z Selectores 5 al 7: Nivel del transmisor y supresión del eco

El nivel 0 del transmisor se fija el máximo volumen del transmisor. En la medida en que el nivel aumenta, se merma el volumen. También puede cambiar el nivel del transmisor con el cambio de usuario y su parámetro esta entrelazado con la configuración especificada por estos selectores.

Si se habilita la supresión de eco, se suprime el eco tanto en el recibidor como en el transmisor.

z Selector 8: Cambiar de casi sin tinta a sin tinta al abrir la tapa del escáner

Si se fija este selector en "0," cuando se abre el scanner cover, se cambia del estado de casi sin tinta (si se detecta) al estado de sin tinta, obligando al usuario a reemplazar el(los) cartucho(s) casi vacío(s) inmediatamente.

WSW52 (Configuración de función 17)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Transmitter level and echo suppression for cordless handsets	No. 1 2 3 0 0 0 : Transmitter level 0 & echo suppression OFF 0 0 1 : Transmitter level 1 & echo suppression ON 0 1 0 : Transmitter level 2 & echo suppression ON 0 1 1 : Transmitter level 3 & echo suppression ON
4 | 6	Not used	
7	Calle ID display (number display) being kept ON even after switching back to TEL from FAX mode	0: Enable 1: Disable
8	Dial number being displayed during *(Not used.)*	0: Enable 1: Disable

z Selector 7: Visualización de ID de llamada entrante (visualización del número) en ON aún después de cambiar al modo TEL desde el modo FAX

Si se habilita esta función, se mantiene la visualización del ID de la llamada entrante activada (ON) aún después de que la máquina regrese al modo TEL desde el modo FAX.

z Selector 8: Número marcado visualizado durante el envío del fax

Si se fija este selector en "0" se habilita la máquina para seguir visualizando el número del FAX receptor en la pantalla LCD (LCD screen), hasta que se finalice el envío del fax.

WSW53 (Configuración de función 18)

Selector No.	Function	Setting and Specification
1 | 6	Not used	
7	CNG detection retry after detection Of invalid CNG	0: Yes 1: No
8	JPEG decompresor	0: ASIC (default) 1: Software

NOTA: Selector 8 aplica en modelos con PhotoCapture Center incorporado.

z Selector 8: Descompresor del JPEG

Por default, el ASIC (Application specified integrated circuit) en la máquina descomprime la información del JPEG comprimida en la tarjeta de memoria insertada. Si no descomprime la información y reproduce la imagen normalmente, cambie de ASIC a un software descompresor, con este selector.

WSW54 (Configuración de función 19)

Selector No.	Function	Setting and Specification
1 | 2	PictBridge command delay time	No. 1 2 0 0 : 100 ms (default) 0 1 : 0 ms 1 0 : 50 ms 1 1 : 200 ms
3	Extension of the “No. of CNG cycles to be detected” for Easy Receive mode	0: No 1: + 2 cycles
4	Recovery of cordless handset ID	0: Enable 1: Disable
5 6	Transmission of caller ID wetting pulse	No. 5 6 0 0 : 10 ms (default) 0 1 : 20 ms 1 0 : 30 ms 1 1 : 40 ms
7	Transmission of caller ID wetting pulse	0: Enable (default) 1: Disable
8	Switching between DTMF and FSK for caller ID	0: DTMF (default) 1: FSK

ms: milisegundo(s)

NOTA: Selectores 1 y 2 aplican en modelos habilitados con PictBridge.

NOTA: Selector 4 aplica en modelos con auricular inalámbrico.

NOTA: Selectores 5 al 7 aplican en modelos del Reino Unido.

NOTA: Selector 8 aplica en modelos chinos

z Selectores 1 y 2: Tiempo de retardo del comando del PictBridge

Estos selectores especifican el tiempo de retardo del comando PictBridge que aplica cuando la máquina responde a la cámara digital conectada mediante el PictBridge, durante la negociación. Si la máquina no recibe la información de la cámara digital, cambie el tiempo de retardo.

z Selector 3: Extensión del "No. de ciclos CNG a ser detectados" para modo de Recepción Fácil

En el modo Easy Receive, si la máquina no detecta el CNG aún después de fijar el parámetro que si fija con los selectors 4 y 5 en WSW26, extienda el "No. of CNG cycles to be detected" en dos ciclos.

z Selector 4: Recuperación de ID de auricular inalámbrico

Si se habilita esta función, automáticamente escribe en el PCB inalámbrico, el ID del auricular inalámbrico registrado en el PCB principal (main PCB) , cuando se enciende la energía, en el caso de que el ID en el PCB inalámbrico sea diferente al registrado

z Selectores 5 y 6: Período de detección de alerta de tono de ID de llamada entrante

Si la máquina no detecta el tono de alerta para el ID de llamada entrante, ajuste el período de detección mediante estos selectores.

z Selector 7: Transmisión de pulso humectante

Si la máquina no muestra el ID de la llamada entrante debido a que el pulso humectante se transmitió después de la detección de un tono de alerta, inhabilite la transmisión del pulso humectante del ID de la llamada entrante.

z Selector 8: Cambio entre el DTMF y FSK para el ID de la llamada entrante

Si la máquina no recibe el ID de la llamada entrante, cambia de DTMF a FSK. Este parámetro es equivalente al parámetro DTMF/FSK fijado desde el menú.

WSW55

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 8	Not used	

WSW56

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 8	Not used	

WSW57 (Configuración de función 22)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Caller ID judgement voltage level to discriminate caller ID event from ring event	No. 1 2 3 0 0 0 : 0 V 0 0 1 : 5 V (default) 0 1 0 : 10 V 0 1 1 : 15 V 1 0 0 : 20 V 1 0 1 : 25 V 1 1 0 : 30 V 1 1 1 : Maximum
4 | 6	Calle ID judgement voltage level to detect line polarity reversal	No. 4 5 6 0 0 0 : 0 V 0 0 1 : 5 V (default) 0 1 0 : 10 V 0 1 1 : 15 V 1 0 0 : 20 V 1 0 1 : 25 V 1 1 0 : 30 V 1 1 1 : Maximum
7 8	Not used	

NOTA: Selectores del 1 al 6 aplican en modelos europeos.

- Selectores 1 al 3: Nivel de voltaje de ID de llamada entrante para discriminar entre evento de ID de llamada entrante y evento de timbre.

  Si la máquina no detecta un evento de ID de llamada entrante como un evento de timbre, debido a una variación en el voltaje, ésta no muestra el ID de la llamada entrante. Si esto ocurre, aumente el nivel de voltaje, asumiendo que el parámetro fijado por estos selectores es igual o mayor al parámetro fijado por los selectores del 4 al 6.

- Selectores 4 al 6: Nivel de voltaje de ID de llamada entrante para detectar la inversión de la polaridad de la línea.

  Si la máquina no detecta una inversión de la polaridad de la línea para un ID de llamada entrante, por causa de una gran diferencia entre el voltaje de la línea cuando ocurre una inversión de polaridad, y el voltaje en el estado estable, la máquina no muestra el ID de la llamada entrante. Si esto ocurre, aumente el nivel de voltaje, asumiendo que el parámetro fijado por estos selectores es igual o menor al parámetro fijado por los selectores del 1 al 3.

WSW58 (Configuración de función 23)

Selector No.	Function	Setting and Specifications
1 | 3	Prevention against line disconnection durng ICM recording (Percentage of guard tone response time relative to end-of-call tone ON time)	No. 1 2 3 0 0 0 : Disable 0 0 1 : 10% 0 1 0 : 20% 0 1 1 : 30% (default) 1 0 0 : 40% 1 0 1 : 50% 1 1 0 : 60% 1 1 1 : 70%
4 | 8	Not used	

NOTA: Selectores del 1 al 3 aplican en modelos con TAD incorporado.

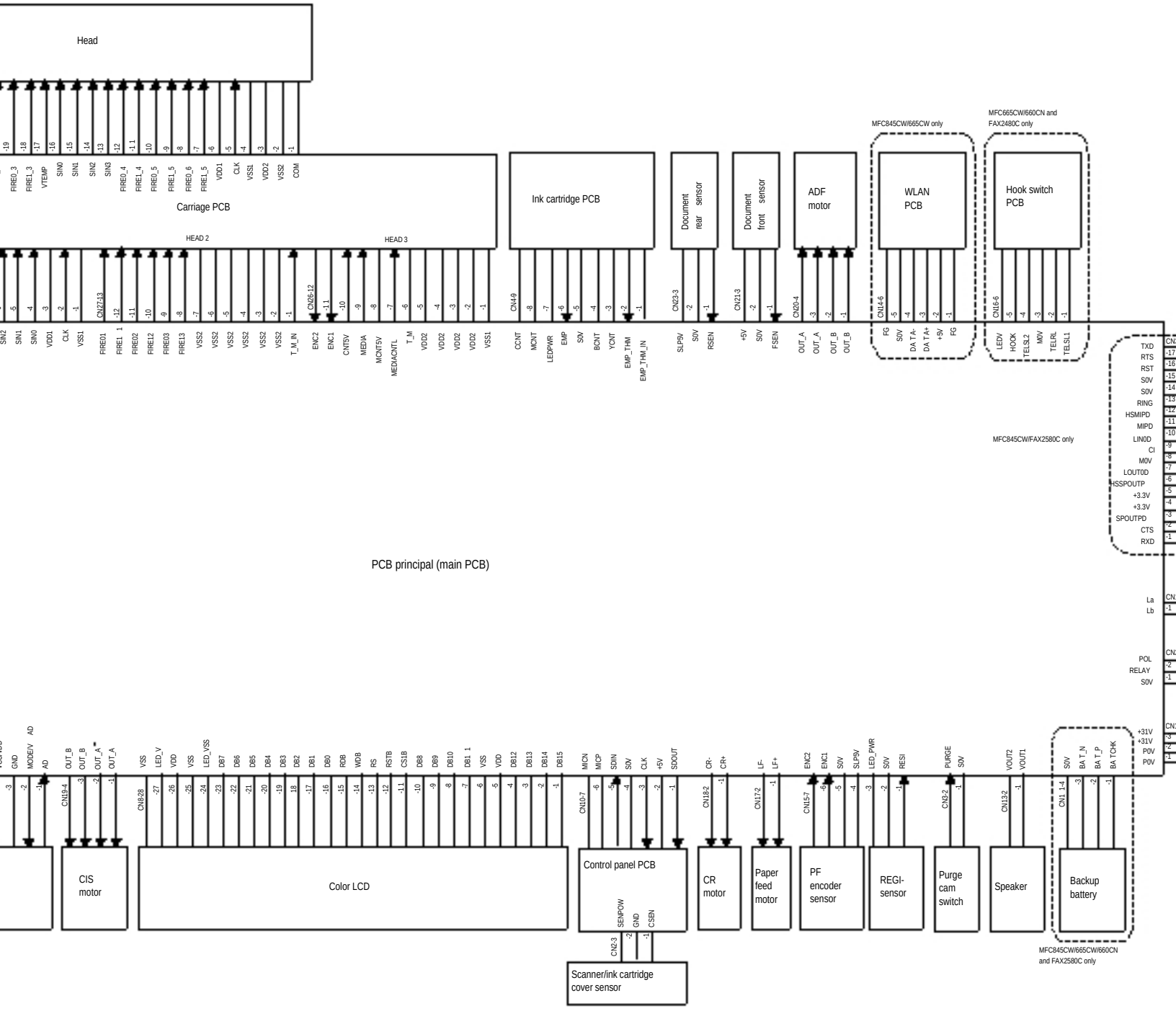
z Selectores 1 al 3: Prevención contra desconexión de línea durante registro de ICM (porcentaje de tiempo de respuesta del tono de guarda relativo al tiempo de tono de fin de llamada activada (ON)

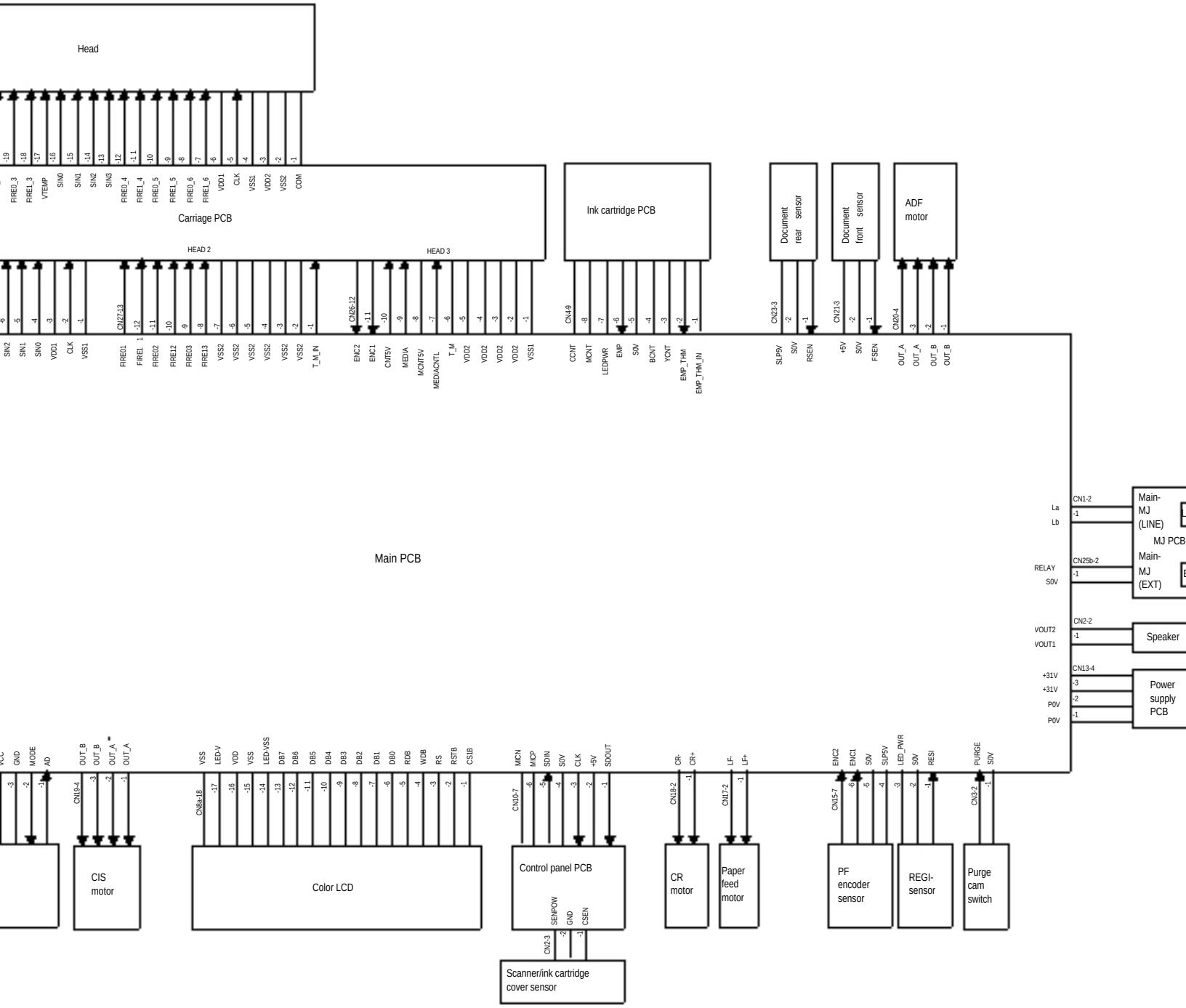
Si la máquina detecta un tono de ICM como un tono de fin de llamada, desconecta la línea aún durante el registro del ICM. Si ésto sucede, cambia el porcentaje de tiempo de respuesta del tono de guarda relativo al tiempo de tono de fin de llamada activado (ON), a través de estos selectores.

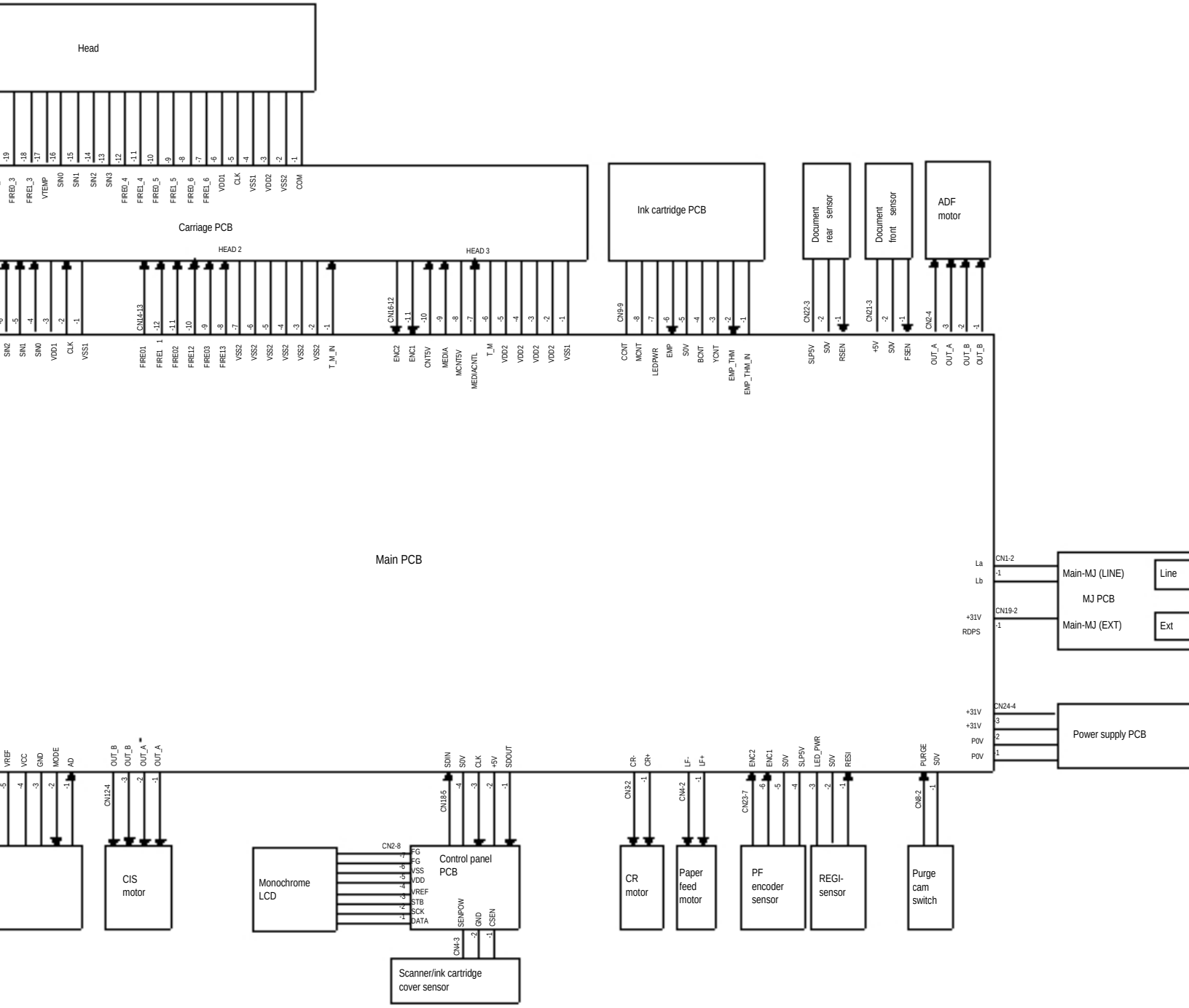
Si el porcentaje del tiempo de respuesta del tono de guarda actual es mayor al parámetro fijado por estos selectores, la máquina lo interpreta como la no-detección del tono de fin de llamada, y continúa registrando el ICM.

Apéndice 5. Diagramas de Cableados

Este apéndice suministra los diagramas de los cableados, para ayudarle a entender las conexiones entre los PCBs.


Head
Carriage PCB
Ink cartridge PCB
Document rear sensor
Document front sensor
ADF motor
WLAN PCB
Hook switch PCB
MFC845CW/665CW only
MFC665CW/660CN and FAX2480C only
MFC845CW/FAX2580C only
PCB principal (main PCB)
CIS motor
Color LCD
Control panel PCB
Scanner/ink cartridge cover sensor
CR motor
Paper feed motor
PF encoder sensor
REGI-sensor
Purge cam switch
Speaker
Backup battery
MFC845CW/665CW/660CN and FAX2580C only

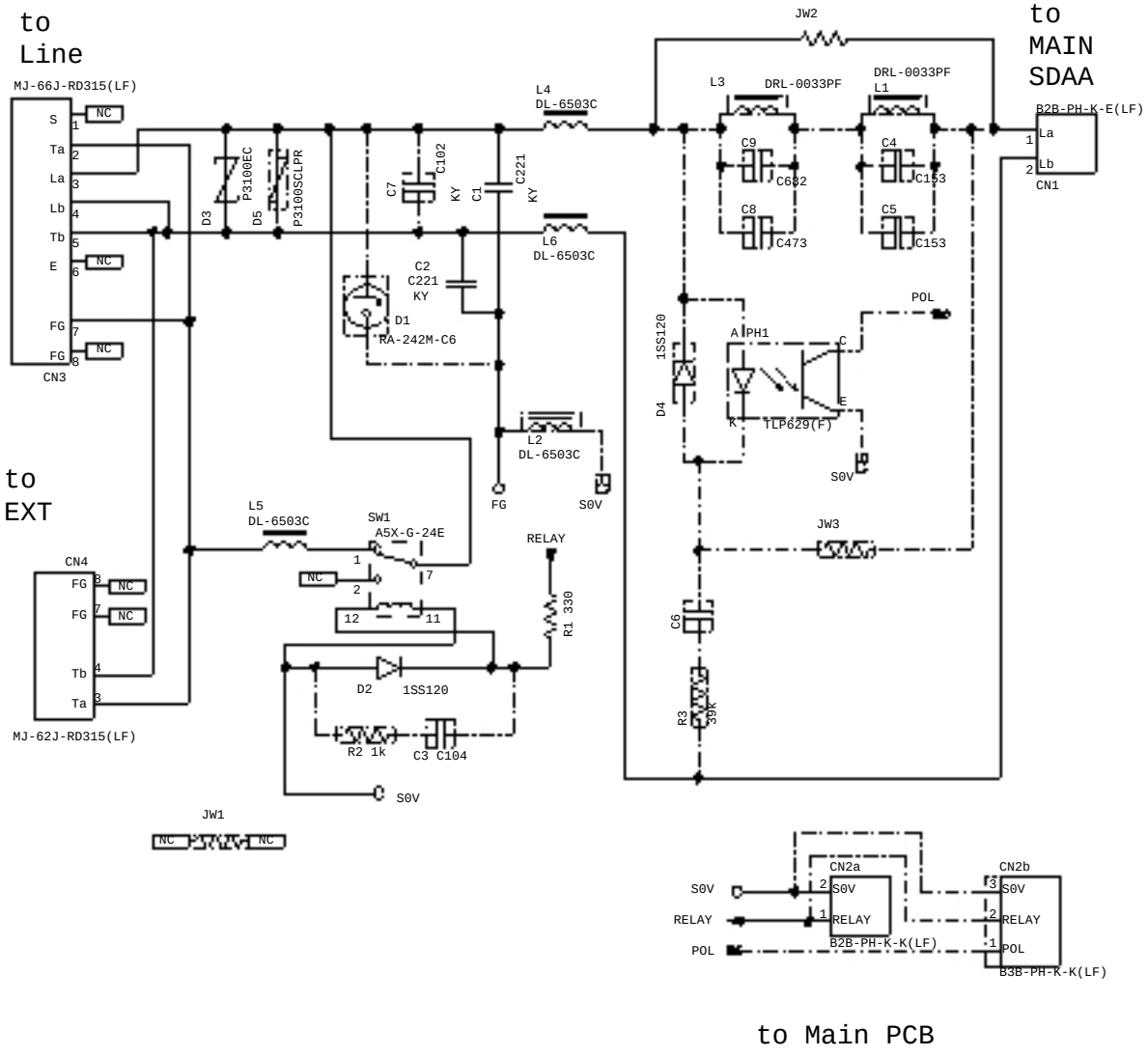

Head
Carriage PCB
Ink cartridge PCB
Document rear sensor
Document front sensor
ADF motor
HEAD 2
HEAD 3
Main PCB
Main-MJ (LINE)
MJ PCB
Main-MJ (EXT)
Speaker
Power supply PCB
CIS motor
Color LCD
Control panel PCB
CR motor
Paper feed motor
PF encoder sensor
REGI-sensor
Purge cam switch
Scanner/ink cartridge cover sensor

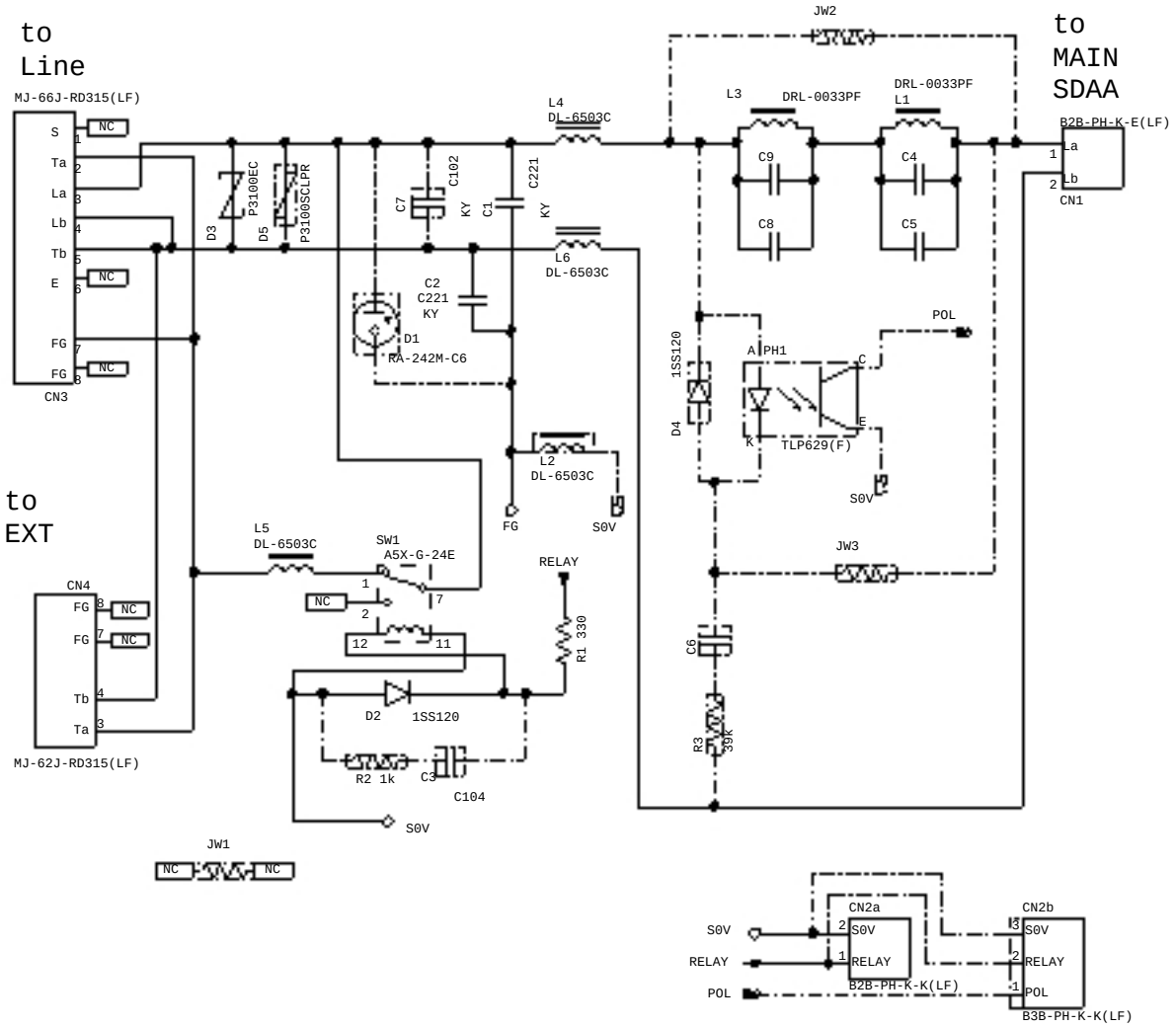
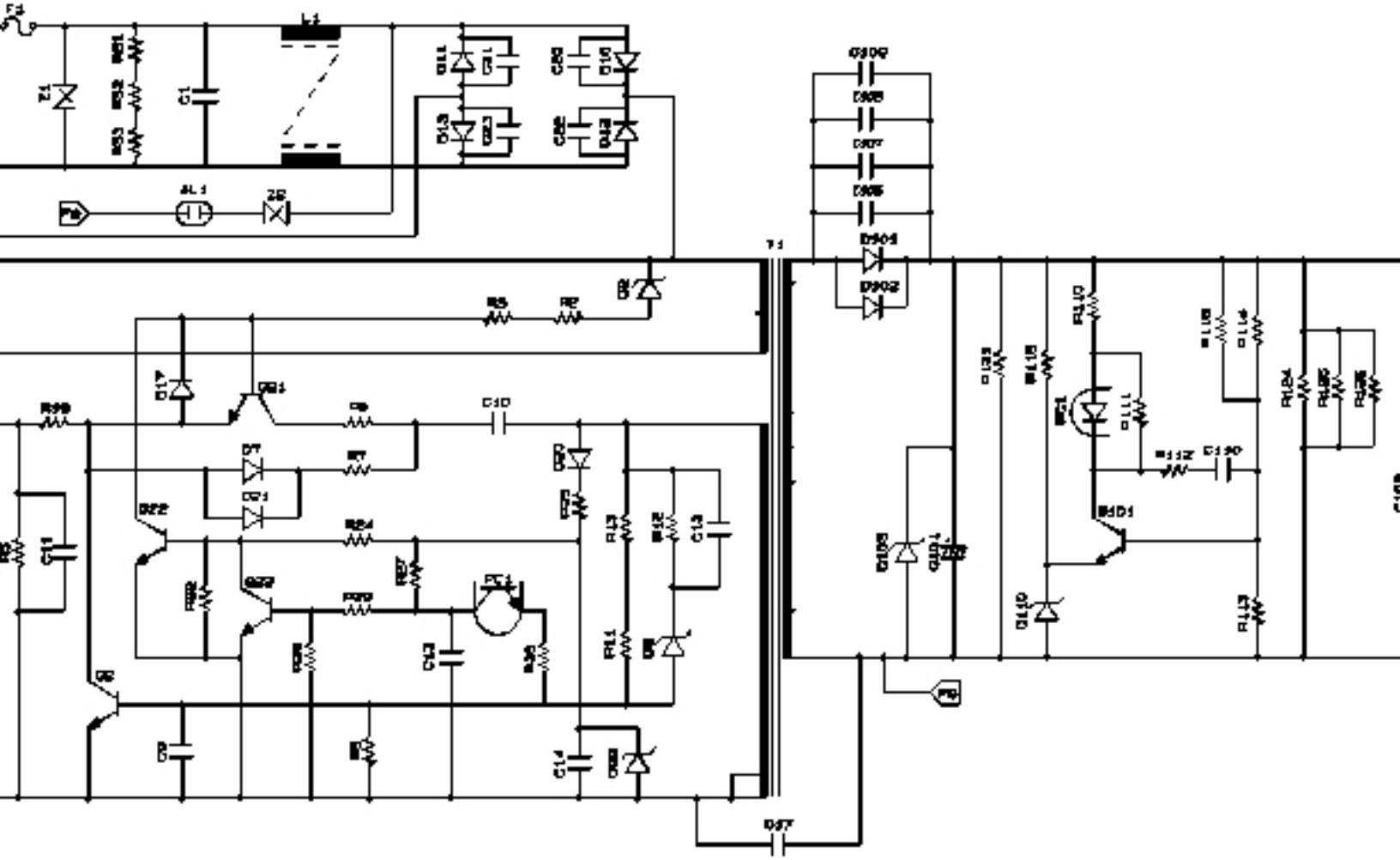
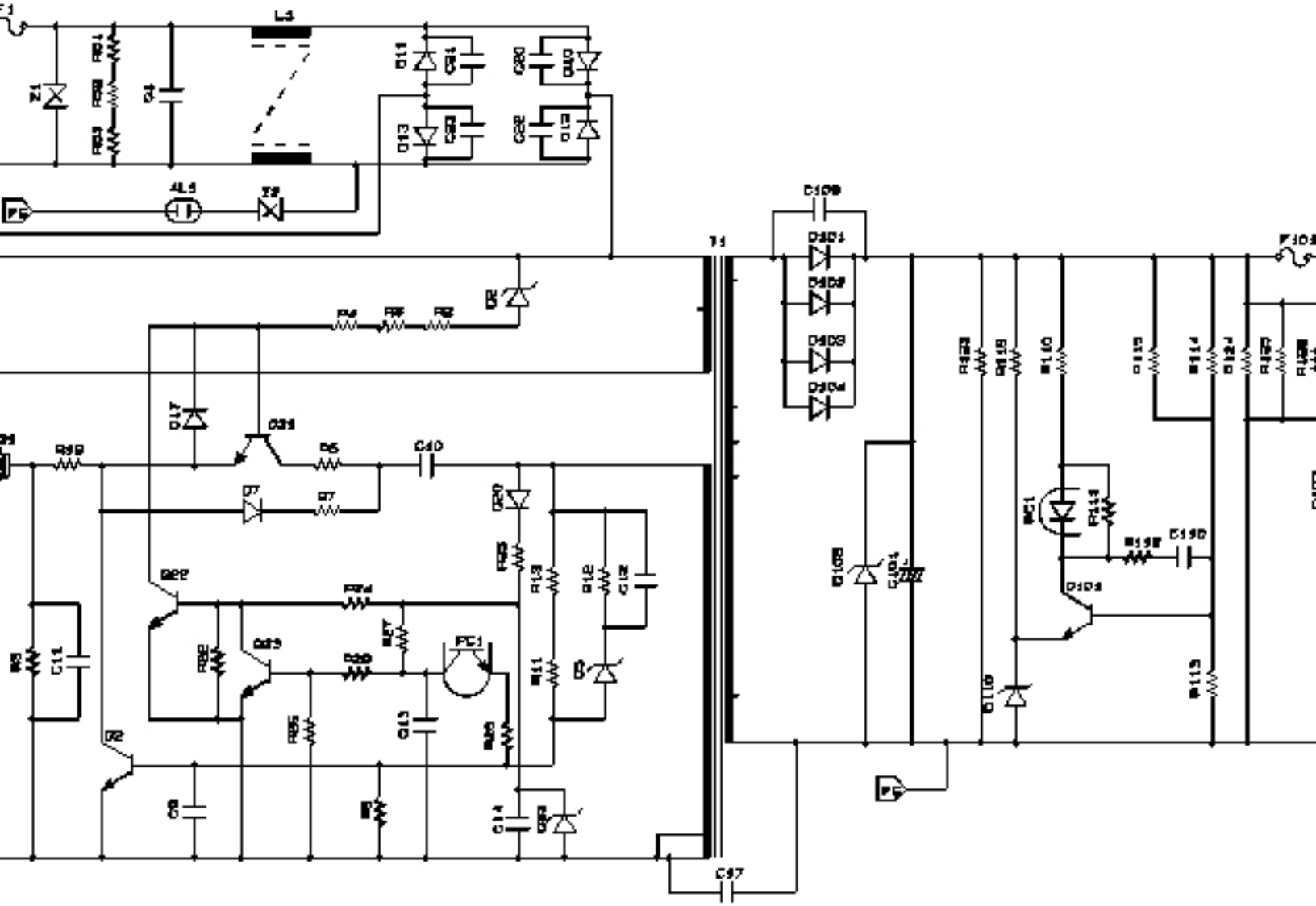

Head
Carriage PCB
HEAD 2
HEAD 3
Ink cartridge PCB
Document rear sensor
Document front sensor
ADF motor
Main PCB
Main-MJ (LINE)
Line
MJ PCB
Main-MJ (EXT)
Ext
Power supply PCB
CIS motor
Monochrome LCD
Control panel PCB
CR motor
Paper feed motor
PF encoder sensor
REGI-sensor
Purge cam switch
Scanner/ink cartridge cover sensor

Apéndice 6. Diagrama de Circuitos

Este apéndice suministra los diagramas de circuitos del MJ PCB y del suministro de energía del PCB.

A. MJ PCB (modelos canadienses, asiáticos y de U.S.A.)
MJ PCB (modelos europeos y de Oceanía)
B. PCB Suministro de energía (modelos canadienses y de U.S.A.)
PCB del Suministro de energía (modelos europeos, asíaticos y de Oceanía)


to
Line
MJ-66J-RD315(LF)
S
Ta
La
Lb
Tb
E
FG
FG
NC
CN3
D3
P3100EC
D5
P3100SCLPR
C7
C102
KY
C1
C221
KY
L4
DL-6503C
L6
DL-6503C
C2
C221
KY
D1
RA-242M-C6
L2
DL-6503C
FG
S0V
JW2
L3
DRL-0033PF
L1
DRL-0033PF
C9
C682
C8
C473
C4
C153
C5
C153
B2B-PH-K-E(LF)
La
Lb
CN1
to
MAIN
SDAA
POL
1SS120
D4
APH1
C
E
K
TLP629(F)
S0V
JW3
to
EXT
L5
DL-6503C
SW1
A5X-G-24E
RELAY
CN4
FG
FG
Tb
Ta
NC
MJ-62J-RD315(LF)
R1 330
D2
1SS120
R2 1k
C3 C104
S0V
C6
R3
39K
JW1
NC
NC
CN2a
CN2b
S0V
RELAY
POL
B2B-PH-K-K(LF)
B3B-PH-K-K(LF)
to Main PCB


to
Line
MJ-66J-RD315(LF)
S
Ta
La
Lb
Tb
E
FG
FG
NC
CN3
P3100EC
P3100SCLPR
D3
D5
C7
C102
KY
C1
C221
KY
L4
DL-6503C
L3
DRL-0033PF
L1
DRL-0033PF
JW2
to
MAIN
SDAA
B2B-PH-K-E(LF)
La
Lb
CN1
C9
C8
C4
C5
L6
DL-6503C
C2
C221
KY
D1
RA-242M-C6
POL
1SS120
D4
A
PH1
C
E
K
TLP629(F)
S0V
L2
DL-6503C
FG
S0V
to
EXT
L5
DL-6503C
SW1
A5X-G-24E
RELAY
JW3
CN4
MJ-62J-RD315(LF)
R1 330
C6
D2
1SS120
R3
39k
R2 1k
C3
C104
S0V
JW1
CN2a
CN2b
S0V
RELAY
POL
B2B-PH-K-K(LF)
B3B-PH-K-K(LF)

to Main PCB